



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

EDUCACIÓN

BIENESTAR Y SALUD INTEGRAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA

APRENDEMOS EN CASA

2020-2021

2do. CUADERNILLO



6to. Grado
de Secundaria



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

EDUCACIÓN

EDUCACIÓN PARA TODOS
PRESERVANDO LA SALUD

PLAN AÑO ESCOLAR 2020-2021

LUIS ABINADER
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

RAQUEL PEÑA
VICE PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA

ROBERTO FULCAR
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Con el apoyo técnico y financiero de



Querido estudiante,

Iniciamos un año escolar con grandes retos, pero seguros del desarrollo exitoso del mismo, porque contamos contigo, que eres el centro de los procesos educativos; tu voluntad, entrega, dedicación y deseos de aprender son las mejores herramientas frente a este desafío.

El COVID-19 ha cambiado nuestra manera de convivir, de compartir y de socializar los aprendizajes, y el distanciamiento social se ha convertido en un hábito indispensable para la protección de la vida. Ante esta situación, el Ministerio de Educación, con el apoyo de INICIA EDUCACIÓN y la UNIÓN EUROPEA, pone a tu disposición este cuadernillo con un plan de actividades para que continúes tu aprendizaje y desarrolles competencias significativas para la vida.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) serán un recurso fundamental para el éxito de todo el plan educativo, posibilitando el seguimiento y acompañamiento de tus docentes y el acceso a informaciones relevantes para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de forma efectiva, innovadora y accesible para ti.

Estos nuevos escenarios también favorecen el aprendizaje colaborativo, el trabajo en equipo, la enseñanza basada en problemas, la investigación y la creatividad, entre otros. Todo ello es muy positivo para ti.

Te invitamos a aprender desde tu hogar con las orientaciones y seguimiento de tus docentes, con el apoyo de tu familia, los equipos tecnológicos que poseen y los demás recursos que pondremos a disposición.

Tu familia es nuestra colaboradora por excelencia, es nuestra primera aliada en este momento. Confiamos plenamente en que, con el asesoramiento de los centros educativos, tu familia ayudará a desarrollar con éxito el programa y el calendario de este año escolar 2020-2021. Para ello, será orientada y capacitada en torno a su rol y al uso de las plataformas digitales, sin la carga de tareas y ocupaciones innecesarias y que no correspondan a su rol de padres, madres o tutores.

Nuestro gran reto es con la vida y la educación: la segunda es imposible sin la primera. Por ello, todos debemos trabajar para que ambas sean posibles, recordando que con la educación podemos cambiar el presente, el futuro y el mundo.

¡Te invito a comenzar esta hermosa ruta hacia el éxito!

Dr. Roberto Fulcar Encarnación
Ministro de Educación

Índice

Presentación	5
Orientaciones a los estudiantes	8
Semana 1.....	11
Semana 2	35
Semana 3	57
Semana 4	81
Semana 5	101
Semana 6	133
Semana 7	151
Semana 8	177
Referencias	193

Orientaciones a los Estudiantes

Desde noviembre del 2020, iniciamos las clases a distancia. Continuamos brindando la oportunidad de aprender y obtener lo mejor de estos momentos. "Vivimos en una sociedad donde el conocimiento y habilidades personales son las fuentes principales de recursos, por lo que tenemos la necesidad de conocer cosas que nos faciliten el diario vivir, que sean útiles y que vayan moldeando nuestro quehacer como personas. Estos conocimientos pueden venir de profesores, padres, compañeros, el ambiente, pero quien tiene que procurarlos, asumirlos y aplicarlos eres tú". (Cuadernillo 1)

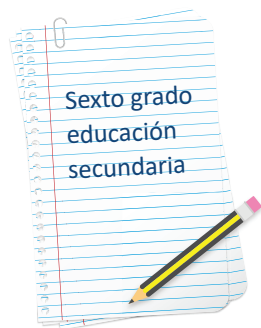
Ponemos a tu disposición este segundo cuadernillo de actividades, que te permitirá no solo seguir aprendiendo, sino seguir fortaleciendo el desarrollo de las competencias fundamentales y específicas para formar un ciudadano crítico, reflexivo y creativo. En él continuamos el trabajo a través de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos. En esta ocasión, encontrarás actividades de seis áreas curriculares de tu nivel y grado, enlazadas a temas y conectadas por **el arte, la identidad nacional y la resiliencia**, que enriquecerán tus aprendizajes, te permitirán desarrollar tu creatividad y te fortalecerán para enfrentar situaciones adversas.

Reiteramos que la estrategia seleccionada es metodológica y activa, en la que el estudiante se enfrenta a situaciones planteadas como retos, con el fin de garantizar aprendizajes que culminan con la creación de un producto con validez social. En este proceso **investigarás, compartirás, interactuarás, planificarás, tomarás decisiones y evaluarás**².

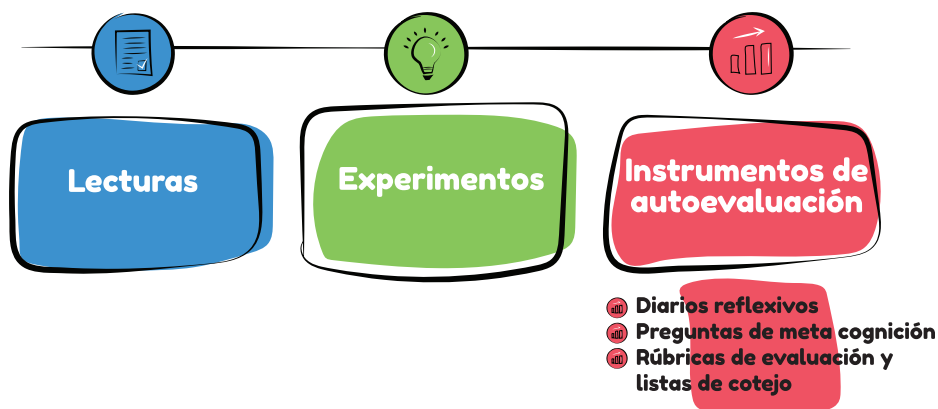
En conclusión, les invitamos a consultar todas las fuentes posibles e identificar las mejores soluciones para transformar la realidad.

² Gobierno de Canarias. Consejería y Educación y Universidades y la Unión Europea. 2017

¿Qué contiene este cuadernillo?



Actividades organizadas por semanas, orientadas al desarrollo de las competencias fundamentales y específicas de la malla curricular priorizada para tiempos de pandemia

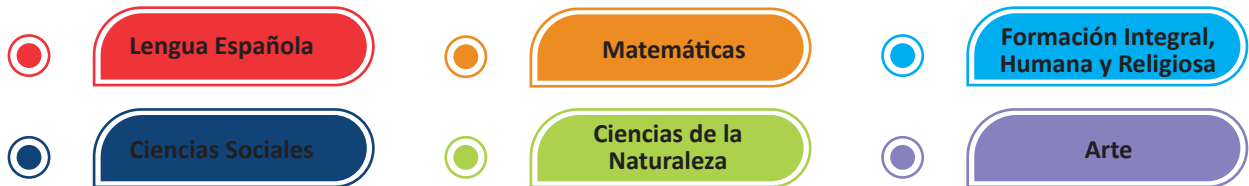


El proyecto integra los siguientes contenidos curriculares:

Lengua Española	Matemáticas	Física	Ciencias Sociales	Formación Integral, Humana y Religiosa	Educación Artística
<p>El editorial.</p> <p>La poesía social.</p>	<p>Números complejos.</p> <p>Sucesiones aritméticas y geométricas.</p> <p>Trigonometría .</p> <p>Ecuaciones trigonométricas.</p>	<p>Ley de gravitación.</p> <p>Ley de Hooke.</p> <p>Cantidad de movimiento lineal.</p> <p>Movimiento rotacional.</p> <p>Variación de energía y trabajo.</p> <p>Diferentes tipos de energía.</p> <p>Conservación de la energía.</p> <p>Conservación de las cantidades de movimiento.</p>	<p>Luchas democráticas 1961-1963 en el contexto del Caribe.</p> <p>Gobierno de Bosch y Constitución de 1963. Golpe de Estado, gobiernos de facto, luchas políticas, la Revolución de Abril y la invasión militar de los Estados Unidos en 1965.</p> <p>Fin de la Guerra Patria, elecciones de 1966. Implicaciones de la Guerra Fría y la política estadounidense de fortalecimiento de los regímenes de Seguridad Nacional.</p> <p>Los Doce Años de Balaguer (1966-1978): política y economía.</p>	<p>Vocación y proyecto de vida.</p> <p>Familia y juventud: constructores de cultura de paz y reconciliación.</p> <p>Ética, avances científicos y tecnológicos.</p> <p>Ciencia, tecnología y relaciones interpersonales.</p>	<p>El cuerpo como generador de lenguajes artísticos en las Artes Escénicas (Teatro y Danza) a partir de gestos, palabras, acciones y movimientos.</p> <p>Elementos de la apreciación estética del teatro y la danza. La semiótica en las artes escénicas: la función comunicativa del gesto, movimiento, imagen, signo y símbolo.</p> <p>Elementos afines entre las artes: armonía, movimiento, matices, intensidad, volumen, contraste, composición y ritmo.</p> <p>Codificación y decodificación en las artes visuales: signos, símbolos y emociones estéticas.</p>

¿Cómo trabajar este cuadernillo?

El Aprendizaje Basado en Proyectos, es una estrategia que consiste en investigar sobre una temática de manera multidisciplinaria, integrando 6 áreas curriculares:



Estas se articulan a través de una pregunta generadora, la cual es respondida con la realización de diversas actividades. En este segundo cuadernillo nuestra pregunta generadora es:

Pregunta generadora

¿De qué forma podrían las producciones realizadas en este cuadernillo generar bienestar y desarrollar resiliencia en esta etapa del confinamiento causado por la pandemia del Covid-19?

Hemos adoptado la estrategia de aprendizaje basado en proyecto porque permite el desarrollo de competencias, generando aprendizajes significativos en los estudiantes, además, promueve el trabajo colaborativo.

Las actividades han sido diseñadas para que puedas dedicarles 4 horas de trabajo diario. No obstante, puedes trabajar más allá del horario establecido. Habrá momentos previamente planificados con tu profesor encargado, para discutir y aclarar ideas del proyecto, usando los medios de comunicación que tengas a la mano.

Estas actividades pueden trabajarse de manera independiente, individual y grupal. Los grupos se formarán según las posibilidades y las orientaciones del docente titular, el cual te estará apoyando siempre. En caso de necesitar orientación fuera del contacto formal con el profesor, pueden organizarse con otros compañeros y socializar juntos las dificultades que se presenten en este proceso. Recordamos que somos todos nuevos aprendices en esta nueva forma de trabajar, pero que ya tenemos más experiencia que al inicio, por lo que debemos estar muy atentos y dispuestos a llevar a cabo lo mejor posible esta novedosa propuesta de aprender.

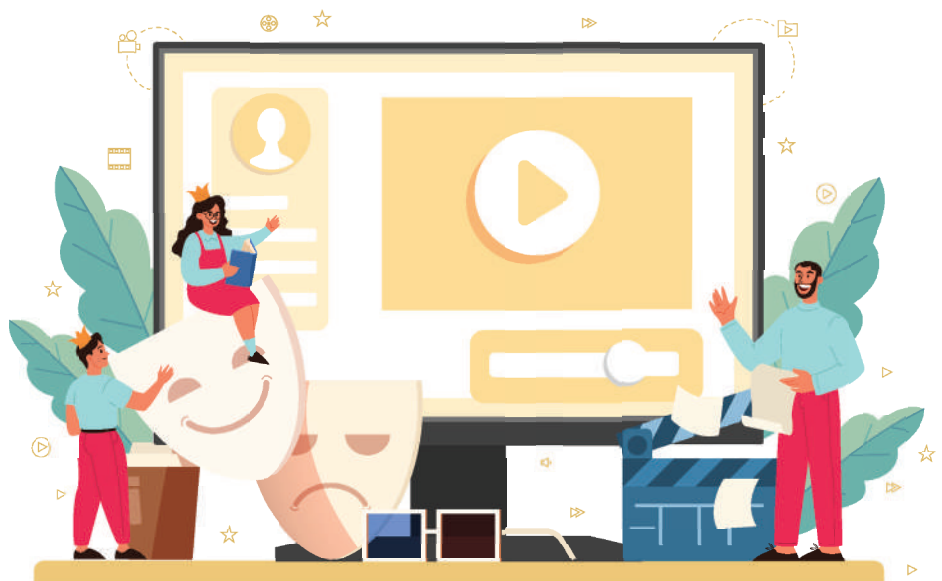
Producto final

Al terminar, habrás realizado junto a tus compañeros o de manera individual diversos productos que formarán parte de una exposición virtual o portafolio en físico, según la disponibilidad de conexión de tu escuela.

En este producto final podrás organizar todas las actividades realizadas, a lo largo de estas 8 semanas de trabajo.

Cuando termines, junto a tus compañeros y maestro guía, podrán exponer a toda la comunidad, las evidencias de tus aprendizajes.

Encontrarás las instrucciones cuando llegues a las semanas 7 y 8 de esta maravillosa experiencia.



Este cuadernillo se encuentra diseñado en dos columnas. Para facilitar su lectura, te invitamos a iniciar por la columna izquierda y continuarla en la columna derecha de la misma página.

¡Esperamos que disfrutes y manos a la obra!

Semana 1

Tema 1	Aires de libertad. Inicio de las luchas por la democracia tras la dictadura de Trujillo	12
Tema 2	Opinemos sobre el editorial	15
Tema 3	Libertad para elegir	21
Tema 4	Expresión artística	23
Tema 5	Números complejos	27
Tema 6	Ley de gravitación universal	32

TEMA 1

Aires de libertad. Inicio de las luchas por la democracia tras la dictadura de Trujillo

En el período anterior aprendimos sobre el impacto político, social y cultural de la dictadura de Trujillo en República Dominicana, analizamos las principales acciones del régimen y las consecuencias para el país. En esta ocasión, analizaremos las formas de luchas llevadas a cabo por diferentes sectores de la vida dominicana a favor de la democracia y las oposiciones encontradas en este proceso.

A ver qué tanto recuerdas

I. ¿Qué ocurrió en el país tras el ajusticiamiento de Trujillo?

Comenta lo que sabes con otro compañero a través de una red de comunicación. Luego escriban las conclusiones a las que llegaron.

1. **Realiza una entrevista informal a tus abuelos, tíos o conocidos, pregúntales acerca de las emociones y pensamientos que experimentaron durante este momento de trascendencia política, social y económica que atravesaba el país. Ellos posiblemente tengan información importante sobre esta época.**

Recuerda que debes elaborar las preguntas previamente y tener a mano lápiz y papel para documentar este momento. También puedes grabar en el celular y compartir el audio con el profesor y tus compañeros, luego anota las ideas en tu cuaderno de trabajo.

Contextualicemos

Tras el ajusticiamiento del dictador Rafael Leónidas Trujillo, en mayo de 1961, en un principio la maquinaria trujillista quedó intacta, se inició una tenaz persecución a los responsables de la muerte del dictador. Dichas persecuciones fueron dirigidas por Ramfis Trujillo, su hijo mayor, el cual tenía pleno control militar, ya que había sido asignado como Jefe Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.

Al momento del ajusticiamiento, la presidencia de la República Dominicana la ocupaba Joaquín Balaguer, quien pretendió mantenerse en el poder con el respaldo del gobierno estadounidense.

Tras la muerte del dictador diversos sectores de la vida

popular hicieron sentir su voz en el país, ya que demandaban un cambio por parte de las autoridades.

La muerte del dictador despertó el deseo de libertades públicas en la población, por lo que se iniciaron presiones y protestas populares, de forma agresiva diversos grupos manifestantes se lanzaron a las calles y destruyeron todos los símbolos de la tiranía, aprovechándose la ocasión para que numerosos grupos políticos realizaran actos de proselitismo.



Joaquín Balaguer

Todo este escenario provocó que Joaquín Balaguer se viera obligado a tomar medidas que garantizaran en cierta forma la democratización del país, obviamente para poder granjearse el favor de sus opositores.

Dentro de las **principales medidas tomadas por Balaguer** estuvieron:

- Se permitió la entrada de los exiliados políticos.
- Se permitió la entrada al país de una comisión de la Organización de Estados Americanos a fin de evaluar las condiciones de los derechos humanos en el país.
- Redujo los impuestos a productos básicos como el arroz, cacao y el impuesto a las placas de los vehículos.
- Distribuyó animales y tierras entre familias.
- Disolvió el Partido Dominicano, creado por el dictador, distribuyó los fondos de este partido, los cuales sumaban casi 10 millones de pesos, entre familias necesitadas.
- Promulgó una Ley de Amnistía para los implicados en el ajusticiamiento.
- Confiscó los bienes de la familia Trujillo, pasando más tarde a formar parte del Estado.
- Inició la distribución de vehículos, triciclos, a diferentes familias.
- Reconoció la autonomía de la Universidad de Santo Domingo. la cual pasó a llamarse Universidad Autónoma de Santo Domingo.

Todas estas medidas adoptadas por Balaguer, no le permitieron garantizarse la permanencia en el poder por varias razones, y es que la figura de Balaguer estaba muy vinculada a la del régimen que tanto daño hizo a la sociedad dominicana.

2. Analicemos juntos

- ¿De qué forma fue visto Balaguer a pesar de tomar medidas a favor de la población dominicana? ¿Por qué? Comenta con tus familiares tus ideas, y anotalas.

- Después de 31 años de dictadura, ¿cómo se sentía el pueblo dominicano? Justifica.
- Imagínate haber vivido en esta época, ¿cómo te habrías sentido? ¿Por qué?

Te invito a buscar el siguiente video "Historia Dominicana: Breve relato de lo sucedido luego de la muerte de Rafael Leónidas Trujillo" https://youtu.be/OBukOMU_n-8 para que profundices un poco más sobre el tema.



- Después de haber visto el video, completa el siguiente esquema de hecho y opinión con la información solicitada:

Tema:	
Hecho	Opinión

- Como has podido observar, la muerte del dictador no solo abrió las puertas a una sociedad completamente reprimida y con ansias de cambios y libertad, sino que también dio la oportunidad para que diversos sectores empezaran a organizarse y a movilizarse para exigir mejoras en la calidad de vida de los ciudadanos dominicanos, la salida de la familia Trujillo y la democratización del sistema político dominicano.
- ¿Qué ocurrió con la familia Trujillo?
Para profundizar un poco más sobre el destino de la familia Trujillo, te invito a leer el siguiente fragmento:

El incremento de protestas populares en demanda de la salida de los Trujillo fue aumentando. El 19 de noviembre de 1961, el coronel Pedro Rodríguez Echevarría levantó la Aviación Militar en demanda de la inmediata salida del país de

todos los familiares de Trujillo, incluyendo a Ramfis, quien antes de cumplir con la exigencia, personalmente dirigió el fusilamiento de Modesto Díaz, Roberto Pastoriza, Huáscar Tejeda, Pedro Livio Cedeño, Tunti Cáceres y Salvador Estrella Sadhalá, todos implicados en la muerte de su padre.

Pichardo, F. F. (2009). Historia del pueblo dominicano: Vol. MCCLXIV (8.a ed.). Editora Mediabyte, S.A. Fragmento extraído de la página 599

Como hemos visto hasta ahora, los sectores antitrujillistas no estaban dispuestos a permitir la permanencia de Balaguer en el poder, pero mucho menos la estadía de la familia Trujillo en el país. Así que lanzaron todos sus ataques en contra de estos, al considerarlo parte del continuismo trujillista, al mismo tiempo lanzaron la consigna de: **¡Balaguer, muñequito de papel!**

3. ¿Cuáles grupos protagonizaron y lideraron las luchas a favor de la democracia en nuestro país tras la muerte de Trujillo? Veamos.

Dentro de los principales grupos que lucharon a favor de la democracia y el desmonte total del trujillismo en nuestro país, cabe destacar a:

- **El Movimiento Revolucionario 14 de junio**, dirigido por el Dr. Manuel Aurelio Tavárez Justo, quien padeció todo tipo de atropellos durante la dictadura por su oposición al régimen dictatorial de Trujillo. Fundó el Movimiento 14 de Junio, organización liberal que luchó de forma clandestina en contra del régimen trujillista y el legado de esta. Dicho movimiento apoyó y lideró de forma determinante las protestas a favor de la democratización y la institucionalidad del país.



- **La Unión Cívica Nacional**, una identidad patriótica apartidista, dirigida por el Dr. Viriato Fiallo, uno de los pocos intelectuales dominicanos que permaneció en el país y defendió su posición antitrujillista durante los treinta años de dictadura. Tanto Viriato Fiallo como sus hermanos sufrieron todo tipo de vejámenes durante la dictadura por su oposición al régimen de Trujillo. Esta organización apoyó las manifestaciones que realizaron diferentes sectores reclamando la salida de los remanentes de Trujillo. Sin embargo, es importante señalar que esta organización estuvo conformada a partir de la desarticulación de miembros del Partido Dominicano, creado por el dictador y de algunos representantes de la burguesía.

- **El Movimiento Estudiantil Universitario**, los estudiantes de la Universidad de Santo Domingo también participaron activamente en protestas públicas a favor de la democracia, exigiendo el derrocamiento definitivo de los remanentes de la tiranía de Trujillo, al tiempo que también exigían al

gobierno la autonomía y el fuero a la universidad. Dicha petición fue otorgada, como vimos anteriormente por Balaguer, como una estrategia para ganarse el apoyo de los jóvenes dominicanos.

- Los **movimientos sindicales** también jugaron un papel preponderante en la lucha por la democracia en los años posteriores a la dictadura; surgieron varios sindicatos como el Frente de Obreros Unidos Pro-sindicatos Autónomos (FOUPSA), La Central Sindical de Trabajadores Dominicanos (CESITRADO), La Federación de Mujeres Dominicanas (FMD), La Federación de Estudiantes Dominicanos (FED), entre otros.

4. Primer Consejo de Estado

Una serie de hechos se produjeron en los veinte días del mes de enero que determinaron, en gran medida, cambios significativos en la sociedad dominicana, entre estos la instalación de un Consejo de Estado, presidido por Balaguer, como habíamos visto anteriormente e integrado por ex servidores de la dictadura, apoyado por el gobierno de los Estados Unidos. El licenciado Rafael F. Bonelly, quien fue ex ministro de Interior y Policía de Trujillo; Monseñor Eliseo Pérez Sánchez quien fungía como Senador durante el régimen del Generalísimo Trujillo; el Dr. Nicolás Pichardo; Lic. Eduardo Read Barrera.

La intranquilidad permaneció en las calles de la capital y el 16 de enero se produjo una masacre en el Parque Independencia en la que varias personas fueron muertas y decenas heridas.

- **Te invito a leer el siguiente fragmento del libro "Historia del Pueblo Dominicano", escrito por Franklin Franco Pichardo:**

La formación del Consejo de Estado bajo la presidencia de Balaguer no detuvo la agitación en las calles y lo que fue peor, a todo esto se le añadió el saqueo de las propiedades de los Trujillo: decenas de fincas, casas de recreo, residencias, etc. fueron invadidas por el pueblo con la complicidad de rasos y oficiales de las Fuerzas Armadas. En muchos de los casos, estos últimos iniciaron la acción depredadora, apropiándose de los efectos más valiosos y luego permitiendo la libre distribución de lo que dejaban.

La agitación en las calles no se detenía, no sólo por el amplísimo repudio que expresaban las masas populares contra la presencia del Dr. Balaguer, a quién con razón identificaban no sólo como uno de los principales mentores ideológicos de la tiranía, sino además, porque el Consejo de Estado fue formado mediante un pacto secreto en el que sólo participaron los representantes norteamericanos, la Unión Cívica Nacional y el autor del "Cristo de la Libertad" en representación de los remanentes del trujillato. Por lo demás, la Agrupación Política

14 de junio denunció la maniobra, y el Partido Revolucionario Dominicano, en la voz de su máximo dirigente, el profesor Juan Bosch, declaró públicamente que "no apoyaba ninguna solución en la que el pueblo no haya sido consultado".

El Consejo de Estado, a pesar de que contaba con el apoyo de los Estados Unidos en el marco de la aguda lucha de clases en que se encontraba sumida la sociedad Dominicana en aquellos momentos, era muy débil, y la agitación permanente de las masas dirigidas por el 14 de junio, el Movimiento Popular Dominicano y la Federación de Estudiantes Dominicanos en demanda de la salida del poder de Balaguer, no tardaría en resquebrajar.

- **¿Qué opinas?, ¿cuáles fueron las consecuencias que provocaron la formación del Consejo de Estado?**

5. Junta Cívico Militar

Tras largas manifestaciones, el Consejo de Estado fue depuesto con la misma aprobación de Balaguer, una Junta Cívica Militar asumió el poder político del país. Esta vez el gobierno estaba encabezado por Humberto Bogaert, ex ministro de agricultura durante el régimen, Armando Oscar Pacheco, Luis Amiama Tíó, Wilfrido Natalio, Rafael Nivar Seijas, Antonio Imbert Barrera, Enrique Valdez Vidaurre, entre otros. Como puedes apreciar esta junta estuvo encabezada por militares trujillistas y leales a Balaguer.

La población dominicana, al igual que el gobierno de los Estados Unidos se indignó con la formación de este gobierno y se negaron a reconocerlo como tal. Gran cantidad de ciudadanos dominicanos se lanzaron a las calles en manifestación contra Balaguer. Un vocero del Departamento de Estado norteamericano calificó la acción de Echevarría como "la base de una nueva dictadura militar".

Un grupo de jóvenes militares a favor de la democracia dominicana llevaron un golpe de Estado a la Junta Cívico Militar. Este contragolpe estuvo encabezado por Elías Wessin Wessin y Rafael Fernández Domínguez.

6. La formación de un Segundo Consejo de Estado

Este nuevo Consejo de Estado estuvo presidido por Rafael Filiberto Bonelly y los doctores Donald Read Cabral y Fernández Caminero, quienes recibieron la aceptación del pueblo dominicano. En un principio, ya que alentaban la idea de que conducirían el país hacia la democracia. Aunque tomaron algunas medidas a favor del pueblo, algunas de sus acciones evidenciaron favorecer los intereses estadounidenses y el de una pequeña burguesía que aspiraba acceder al poder para enriquecerse.

Este Consejo de Estado, desde un principio, entró en conflicto

con diversos sectores sociales y políticos, ya que muchas de sus acciones dejaban por entendido que gobernaría siguiendo los lineamientos de la Unión Cívica Nacional y los Estados Unidos.

Dentro de las principales medidas tomadas por este gobierno estuvieron:

- La expropiación de los bienes pertenecientes al dictador, familiares y colaboradores. Aunque, muchos socios del tirano no fueron tocados.
- La exoneración del pago de impuesto al Estado de las primeras 600 mil toneladas de azúcar a los ingenios de propiedad estadounidense.
- El aumento a la gasolina, generando un aumento en los pasajes.
- El aumento de los artículos básicos de la dieta tradicional dominicana

Estas y otras medidas generaron gran descontento en la población dominicana, llevándolos a conmocionar, nuevamente las calles dominicanas.

Tras un ambiente de muchas tensiones políticas y sociales, el día 20 del mes de diciembre del año 1962 se llevó a cabo las tan esperadas elecciones, en la que resultó electo el profesor Juan Bosch.

II. Destaca en un organizador gráfico, las ideas más importantes de todo el texto. Confecciona un mapa conceptual en el cual hagas una buena síntesis.

Diario reflexivo:

- ¿Qué opinas de estos acontecimientos? ¿Con qué lo relacionas? ¿Por qué?
- Durante la entrevista a tus parientes y /o conocidos, ¿pudiste hacer empatía? ¿Cuáles fueron tus pensamientos y emociones durante la conversación?
- ¿Cómo te sientes como ciudadano dominicano? Justifica tu respuesta.

TEMA 2

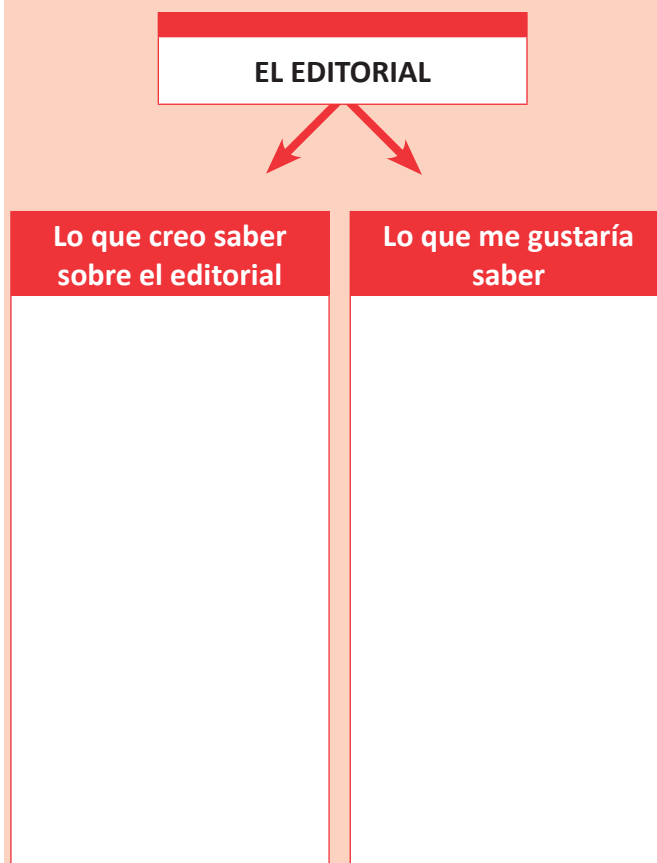
Opinemos sobre el editorial

Finalizamos la primera parte, dejando como producto un ensayo argumentativo de tema científico que has podido compartir por distintas plataformas físicas y digitales.

En esta segunda etapa, continuarás desarrollando tus habilidades de argumentación a través de uno de los géneros periodísticos más importantes: el editorial. Este tipo de texto es una de las tantas formas de evidenciar la libertad de expresión característica de los regímenes democráticos.

Estamos más que seguros de que has estado en contacto con este tipo de secuencias textuales cuando has leído el periódico de manera física o digital, sobre todo durante la época de pandemia, en donde todos procuramos estar orientados sobre el desarrollo de esta.

I. Para determinar lo que sabes de este tema, te invitamos a llenar la siguiente rutina de pensamiento:





Conceptualicemos

Veamos cuánto coincide lo que piensas sobre el editorial con esta definición:

El **editorial**, es un artículo periodístico que presenta un análisis y, por lo general, un juicio sobre una noticia de gran relevancia. Este no lleva firma, ya que expresa la opinión del medio periodístico. Este pertenece a los textos periodísticos argumentativos, por lo que presenta una posición o postura sobre determinadas situaciones de la sociedad.

El editorial, por ser un texto argumentativo, tiene en su estructura interna dos elementos fundamentales que te presentamos a continuación:

La tesis

Es un enunciado que expresa la posición del autor sobre un tema determinado. Suele aparecer en la primera parte del texto, por lo que la encontraremos al final del párrafo introductorio o después de este.

La tesis se caracteriza porque:

- Debe referirse a un tema específico.
- Debe estar bien sustentada.
- Es debatible.
- Se formula en forma de enunciado afirmativo o negativo.

Observa algunos ejemplos de tesis para que tengas una mejor idea de la forma en que estas deben plantearse:

El sistema educativo dominicano ha encontrado la manera de seguir adelante, a pesar de las limitaciones que ha impuesto la pandemia del Covid-19.

El gobierno ha demostrado tomarse muy en serio el tema del coronavirus.

En estos ejemplos de tesis se cumplen las siguientes características:

- Están escritas a manera de una afirmación contundente que deja clara la postura del autor.
- Son debatibles (por ejemplo, hay quienes podrían afirmar algo distinto u opuesto).
- Pueden ser sustentables a través de argumentos.

Los argumentos

Son un tipo de razonamiento que busca justificar, refutar o demostrar una idea o hecho.

Tipos de argumentos

Los principales tipos de argumentos son:

1. Analogía

Se compara o establece una relación de semejanza entre dos situaciones, ideas, seres, cosas o casos diferentes y se deduce que lo que es válido para un caso lo es también para el otro.

2. Autoridad

El autor del texto argumentativo cita o recurre, para apoyar su tesis, a un especialista, un intelectual (filósofo, escritor, pensador...), un experto, una persona conocida, un científico, etc., o a un grupo de expertos, científicos, intelectuales... que han elaborado un estudio, un ensayo, una investigación, etc.

3. Causa o argumento de causalidad

Demostrar una relación causa-efecto entre dos hechos o ideas suele ser un razonamiento muy eficaz para defender una tesis u opinión.

4. Consecuencia o argumento de causa-efecto

Exponer o mostrar las consecuencias de determinada idea, acto, hecho... es muy eficaz para la defensa de una tesis. Se relaciona estrechamente con el argumento de causalidad

Es importante resaltar que estos elementos citados pueden aparecer en diferente orden:

- Orientación deductiva: la tesis seguida de argumentos.
- Orientación inductiva: los argumentos y luego tesis.

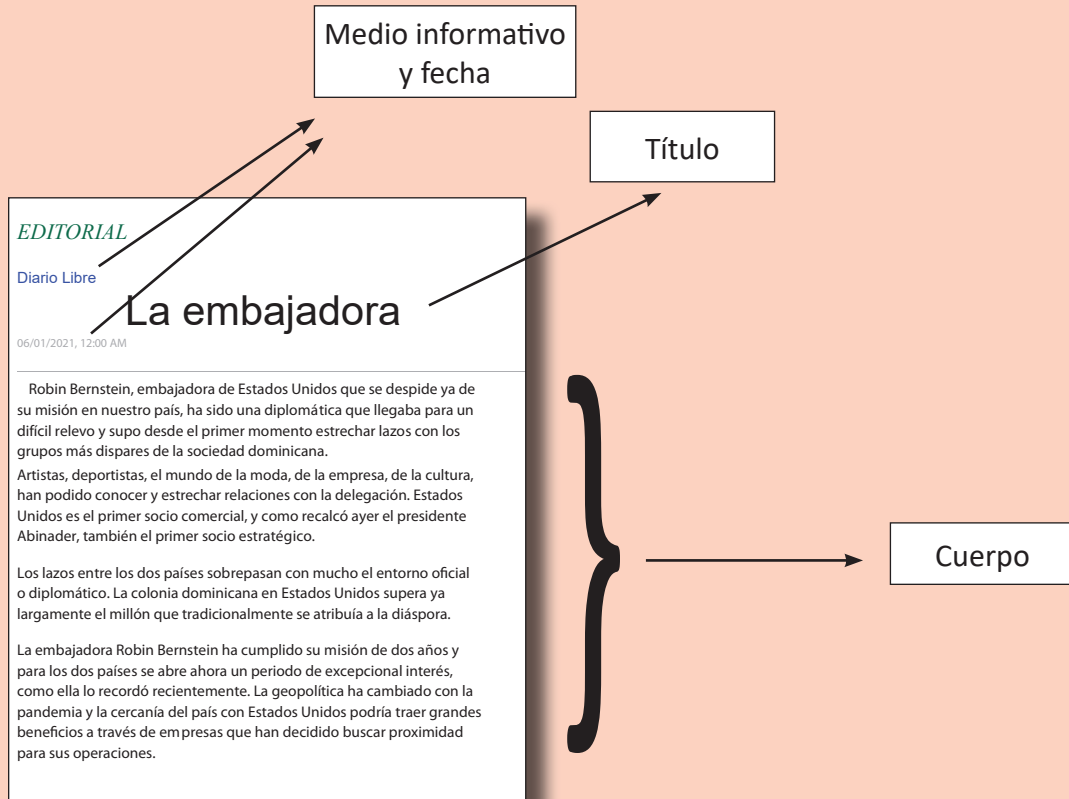
En la estructura externa presenta:

La estructura externa del editorial suele estar conformada por:

- Fecha
- Nombre del medio periodístico
- Titular
- Cuerpo del editorial



- Te lo presentamos en el siguiente esquema:



II. Si ya leíste y analizaste toda la información acerca de la estructura de un editorial, resúmela, elaborando un esquema u organizador gráfico. Utiliza diferentes colores para realizarlo.

III. Te invitamos a aprender más sobre el editorial, a través de la lectura del texto que te presentamos a continuación. Antes de leerlo responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué conoces sobre la contaminación ambiental?
- ¿Qué tan mortal puede ser esta contaminación?

- **Ahora, ponte cómodo y lee atentamente el siguiente editorial de un periódico local.**

Listín Diario

Editorial domingo, 27 de septiembre de 2015

La lucha contra la contaminación ambiental

Sólo con un régimen de consecuencias jurídicas es posible avanzar en la lucha por instaurar la conciencia ecológica en nuestro país, que necesita primero de una amplia educación del pueblo.

Si a las personas o empresas que realizan actividades dañinas al medio ambiente se les penaliza con dureza, no hay duda de que contribuimos a aminorar los riesgos de la degradación de nuestros recursos naturales.

El estado en que se encuentra el mundo por las consecuencias del cambio climático ha disparado las alarmas y tanto el Papa Francisco, mediante su encíclica "Laudato, si", como las Naciones Unidas, en el momento actual, han puesto los focos de sus preocupaciones en este drama.

Poco a poco, en nuestro país se han ido tomando previsiones para reducir las emisiones de sustancias que dañan la capa de ozono y las acciones humanas directas sobre la capa forestal, las fuentes de agua superficiales y las costas.

Somos de los pocos países que se han esforzado por cumplir las metas planetarias en cuanto al control de las emisiones de dióxido de carbono, pero todavía nos falta mucho por instaurar, y hacer cumplir, las normativas que prohíben la circulación de vehículos que expelen combustibles fósiles quemados por sus motores en las vías públicas.

Justamente ahora el Ministerio de Medio Ambiente prepara las normas que prohíben el desguace de barcos viejos en los ríos Ozama e Isabela, así como el vertido de desechos industriales por parte de empresas situadas a las orillas de esas fuentes fluviales.

Y se están aplicando controles para evitar que los mecánicos de refrigeradores usen sustancias agotadoras de la capa de ozono. De igual modo, debe de afrontarse el creciente problema de los desperdicios de envases de foam en cañadas, ríos, el mar y otros espacios.

En cuanto a la deforestación, los programas desarrollados a lo largo de los años han permitido frenar el fenómeno y hoy contamos con un territorio ampliamente favorecido por la cubierta forestal, diferente de Haití que ha perdido el 98 por ciento de esta, y su población presiona para obtener aquí el carbón que necesita para sus necesidades energéticas, lo que se convierte en uno de nuestros mayores desafíos ambientales.



Fuente: <https://listindiario.com/editorial/2015/09/27/389777/la-lucha-contra-la-contaminacion-ambiental>

¿Ya leíste? ¡Excelente! Ahora realiza las siguientes actividades.

IV. Responde las preguntas:

1. En el texto se hace referencia al término "régimen de consecuencias". ¿Conoces lo que significa esta expresión? Si lo desconoces, investigalo.
2. Dado que ya conoces el significado, ¿crees que en nuestro país no hay régimen de consecuencias para los que atentan contra el medioambiente?
3. De acuerdo con lo leído, ¿está haciendo el estado lo necesario en favor de la lucha contra el medioambiente? ¿Estás de acuerdo con lo que plantea el autor al respecto?
4. ¿Cuál es, de acuerdo con el artículo, uno de nuestros mayores desafíos?
5. ¿Cuáles posibles soluciones crees que se pueden aplicar para reducir las amenazas al medioambiente que enfrentamos como país?
6. Tomando en cuenta que los editoriales son textos argumentativos, determina y escribe de qué quiere convencer el medio periodístico a los lectores.
7. ¿Cuáles son las razones que da el medio para sustentar su postura sobre el tema planteado?

V. Sigue aprendiendo sobre el editorial

a. Plantea, en la siguiente tabla, la tesis y los argumentos del editorial que leiste. Luego clasificalos.

Tesis planteada:	Argumentos	Tipo de argumento

b. Identifica los elementos de la estructura externa del editorial.

VI. Observa las imágenes y luego responde el ejercicio.



Contaminación industrial y vehicular



Contaminación del medioambiente



Partículas de crucero. La contaminación



- Imagina que eres el director de un periódico dominicano y vas a escribir un editorial basándote en estas imágenes.
 1. ¿Cuál sería el título del editorial?
 2. ¿De qué te gustaría convencer a los lectores de tu texto?
 3. Escribe en un enunciado tu postura frente al tema (tesis) que se observa en las imágenes.
 4. Escribe dos razones o argumentos que te llevan a escribir el planteamiento anterior.

- d. Formular juicios. Los editorialistas, dada su condición de guardianes no oficiales de la conciencia pública, emiten juicios de valor, como cualquier otro intelectual, defendiendo su postura al dar cuenta a los lectores de lo que consideran que está bien y lo que está mal en el mundo.

Más sobre el editorial

Tipos de editoriales

- Explicativos (no se deduce la opinión directamente).
- Informativos (su intención es dar a conocer el tema).
- Interpretativos (promueve causas, efectos, conjeturas).

Características:

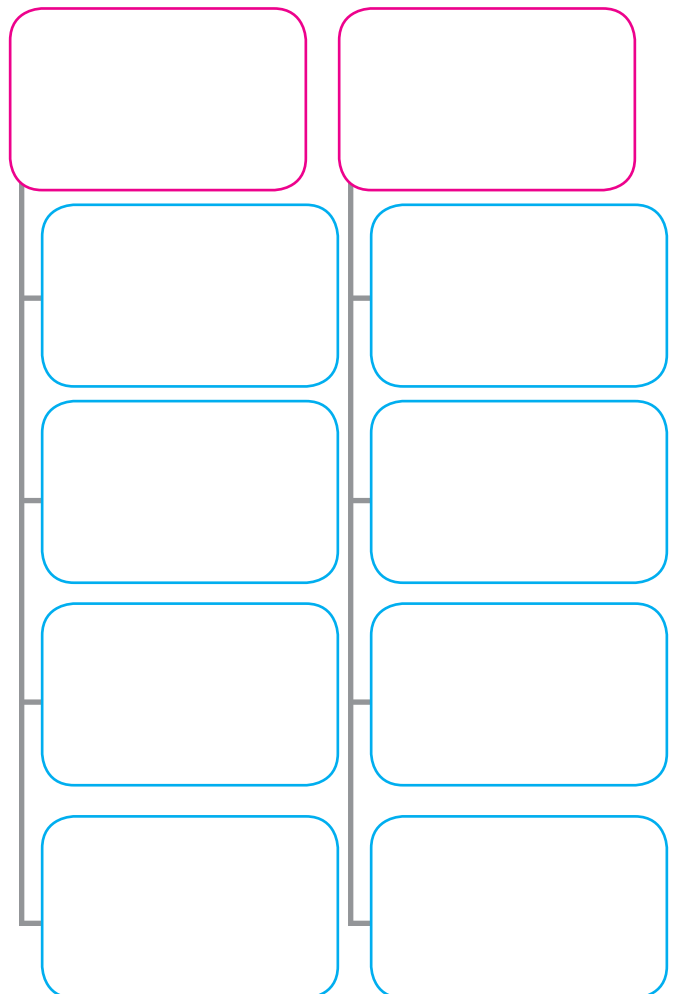
- No lleva firma.
- No se dirige en primera persona del singular, sino con el plural "nosotros".
- La opinión respecto a algún tema siempre refleja el punto de vista del medio informativo.
- El editorial buscará producir en sus escritos, los pensamientos críticos y argumentativos de los lectores.
- Tiene una posición estable frente a los hechos.
- Genera contradicciones y opiniones diferentes con respecto al tema planteado.

Funciones:

De acuerdo con la escritora Luisa Santamaría en su libro "El comentario periodístico", al editorial se le pueden asignar las cuatro funciones siguientes:

- a. Explicar los hechos. El editorialista destaca, de la manera que juzga más adecuada, la importancia de los sucesos del día, explicando a los lectores, por ejemplo, cómo ha ocurrido un hecho, qué factores han intervenido en el cambio de actitud de un gobierno o en qué forma unas nuevas medidas podrán afectar a la vida social y económica de una comunidad.
- b. Dar antecedentes. Además de reconocer la importancia de un hecho determinado, el editorialista lo sitúa en su contexto histórico, relacionándolo con otros ocurridos anteriormente. Al analizar la tendencia a corto plazo de los acontecimientos, procura resaltar su continuidad, ofreciendo, en ocasiones, paralelismos sumamente instructivos y orientadores para el lector.
- c. Predecir el futuro. Tras analizar los acontecimientos presentes, el editorialista siente la necesidad de predecir, partiendo del hoy, los hechos del mañana que ve como inevitables a la luz de la experiencia de situaciones similares, siguiendo unas normas de razonamiento lógico.

VII. Resume los conceptos anteriores llenando el siguiente organizador gráfico:



- Para ampliar más estos datos, te invitamos a acceder a los enlaces que aparecen a continuación:



https://www.youtube.com/watch?v=1us_pOuWemo



http://webs.ucm.es/info/emp/Numer_07/7-5-Inve/7-5-07.htm

Diario reflexivo:

- ¿Consideras que poder expresar su punto de vista es un derecho de todos? Expresa ampliamente.
- ¿Cómo evidencias la competencia de juicio crítico cuando expresas tu postura sobre un tema? Justifica tu respuesta.

TEMA 3

Libertad para elegir

Las personas nacemos en un contexto y en una realidad que no escogemos. No decidimos dónde nacer, ni en qué familia, ni rodeados de qué personas. Pero sí podemos elegir quiénes ser y qué hacer con nuestra vida en un ambiente de libertad.

Ser conscientes de esta diferencia es lo que permite al ser humano ser distinto y auténtico, alcanzar su realización personal y descubrir el propio sentido de la vida, dedicándose a aquello que le hace feliz: su vocación, que se convierte en proyecto de vida.

I. Saberes previos

- ¿Te has planteado lo que quieres ser y hacer hacia el futuro próximo?
- ¿Cómo piensas lograrlo?

El proyecto de vida es un plan trazado, un esquema vital que encaja en el orden de prioridades, valores y expectativas de una persona que como dueña de su destino decide cómo quiere vivir. Este proyecto de vida está vinculado de forma directa a la felicidad porque lo que de verdad desea el corazón humano es conectar con el gozo de una vida plena. En esencia, este proyecto de vida recoge los planes que de verdad suman

bienestar a una persona que es consciente de aquello que quiere y lucha por conseguirlo.

- **Saber adaptarse, pues los planes no siempre salen como uno quiere.**

El proyecto de vida trazado previamente a nivel teórico no siempre encaja como un rompecabezas en la acción práctica, puesto que la vida no se puede controlar al cien por ciento. Pero sí es importante que a rasgos generales una persona sienta que está en el punto en el que de verdad quiere estar y que tiene una vida que le satisface. De lo contrario, surge la insatisfacción interior, el malestar y la tristeza de no estar aprovechando bien el tiempo.

- **Independientemente del resultado, lo importante es colocarse objetivos.**

Lo significativo es tener un proyecto que se plantee una meta, no importa si se cumple a tal o cual fecha prevista, más tarde o más temprano de lo esperado o pensado oportunamente. Lo fundamental es delinear un proyecto personal porque eso implicará desafío, crecimiento y la mirada puesta hacia adelante, algo que siempre reportará beneficios en nuestro desarrollo.



El proyecto de vida es individual, sin embargo, existen momentos en los que el proyecto de una persona se cruza con el camino de otra. Así sucede, por ejemplo, en el caso de formar una pareja.

Cuando dos proyectos de vida no son compatibles, entonces, surge un problema difícil de conciliar. Por ejemplo, si uno de los dos quiere casarse por la iglesia, pero el otro no quiere hacerlo, si uno quiere tener hijos y el otro no, si uno apuesta por un estilo de vida más materialista mientras que el otro tiene valores más espirituales, entonces, no existen puntos en común y es difícil encontrar puentes que actúen como un nexo de unión entre dos personas distintas.

Pero cuando ambos coinciden hay una unidad en el pensamiento de proyectar una vida en común: casarse, tener hijos, etc. En ese marco, se termina por ampliar el proyecto de vida y además se lo va construyendo a la par con otra persona, y ya no de forma personal, por lo menos en aquellos aspectos compartidos.

— **Posibilidad de realización del proyecto de vida,**

Un proyecto de vida es tan importante que hasta puede llegar a motivar una crisis personal, si es que se llegó a determinada edad y se percibe que nada de lo soñado o planteado salió como se pensó. Ahora bien, es importante que señalemos que las crisis que puedan desencadenarse en este sentido también pueden ser buenas porque marcan un reajuste interno del cual pueden derivarse conclusiones que ayuden a propiciar cambios positivos.

— **Siempre hay tiempo de intentar cumplir una meta.**

Es importante recordar que cualquier momento de la vida es propicio para cumplir los verdaderos sueños del corazón y apostar por la felicidad. Para definir tu proyecto de vida a corto plazo piensa en dónde quieres estar dentro de un año y visualízate a ti mismo en tu posición vital ideal. La aventura merece la pena.

II. Luego de conocer los beneficios del proyecto de vida y de su importancia, te invitamos a realizar tu proyecto.

La idea es realizar un mapa de sueños, lo que en inglés le llamamos un “Vision Board”. Este se basa en nuestra visión personal sobre nosotros mismos, de cara a lo que sentimos que queremos SER y HACER en el futuro. Reconociendo nuestra libertad, aptitudes y posibilidades para elegir, para tomar decisiones e incluso, para aventurarnos a intentar vivir en el juego de la vida, es que se debe desarrollar este proyecto.

En ocasiones, cuando pensamos o realizamos un cuadro como este, solo ubicamos las cosas que queremos “tener”, dejando de lado el “ser y hacer”. De hecho, si lo pensamos bien, lo hacemos como si fuera un deseo a la magia, brindándonos el factor determinante “yo soy quien logrará todo esto, siendo y haciendo”.

“Ser” para “Hacer” y así, poder “Tener”.

Este debe ser el orden correcto en nuestras vidas, no debe ser al revés.

Especificaciones:

Plasmar tu visión de futuro sobre la base de, por ejemplo:

- Tipo de vida que quieres llevar; Realista, práctico; Idealista: soñando y creyendo en lo mejor (esperanza); de tu propia forma, con tus parámetros y propias definiciones).
- Tipo de familia que quieres fomentar.
- Amistades que quieres hacer y mantener.
- Viajes que quieres realizar (¿por qué?).
- Servicio que quiero brindar a los demás, como persona: ¿qué tipo de persona quiero ser? ¿Cuáles son mis ideales que quiero mantener siempre?

- Como profesional, ¿cómo quiero servir a la sociedad? ¿Desde qué escenario? (se refiere a qué quieres estudiar... si es necesario, puedes ampliar estas opciones más allá de la oferta universitaria existente en el país o incluso fuera; orienta esta respuesta a una labor que quieras hacer, en busca de tu felicidad).

Para esto, debes realizar un video en el que presentes (como una exposición) tu “boceto”.

Las opciones de cómo realizar el “boceto” son:

- **Hacer un cuadro con imágenes, palabras, símbolos, etc.** Lo que te identifique a eso que quieres. Puede ser un cuadro real (entiéndase físico con materiales o digital).
- **Escribir una carta para tu “Yo” del futuro.**

Cuenta cuál es la visión de tu vida, qué es lo que quieres, etc. Si a futuro lejano te es complicado, piensa y visualízate en la universidad, un futuro cercano como adulto y joven, con la responsabilidad de utilizar tu libertad de manera adecuada, en pro de tu felicidad.

- **Elegir una canción que pueda acompañar tu proyecto,** una canción que te identifique y tenga sentido en tu plan a futuro.

Nota:

- Deben evidenciarse al menos 3 aspectos del Ser-Hacer que veamos a futuro, no se trata solo de celulares, de carros o cosas materiales que quieras tener.

Aquí te dejamos un ejemplo de cómo se vería tu Mapa de Sueños (Vision Board) con materiales físicos, también puedes indagar en el internet y ver otros ejemplos, así como tutoriales valiosos que podrían darte grandes ideas. Solo tienes que poner en el buscador “Vision Board”



... continúa la nota:

- Te puedes proponer algunas metas u objetivos que pueden acompañar tus acciones durante este año:
 1. Esforzarme y dar lo mejor de mí en las tareas que me tocan en casa y en mis estudios.
 2. Colaborar en mi casa con mis familiares más cercanos.
 3. Estar más atento a las necesidades de los demás, sobre todo de los más necesitados de mi familia.
 4. Ser más solidario y evitar las acciones egoístas como la pornografía, las drogas, etc.
 5. Buscar más de Dios, y vivir los valores humanos y cristianos que nos propone Jesús.
 6. Practicar con más entrega algún deporte que me guste.
 7. Disponerse a aprender una lengua extranjera.
 8. Aprender algún oficio con el cual ayudar a tu familia.
 9. Orar más a Dios.
 10. Estar en paz conmigo mismo y con mi entorno.

Puedes colocar otras que se te ocurran ...

Recuerda revisar y editar adecuadamente tus producciones, para organizarlas en la exposición virtual, o portafolio de arte.

Diario reflexivo:

- ¿Somos iguales todos ante la vida, ante la dignidad, ante el respeto y el merecimiento a ser defendidos? Escribe ampliamente.
- ¿Cómo me sentí visualizando mi proyecto de vida?

TEMA 4

Elementos expresivos de las disciplinas artísticas

Orígenes y finalidad del arte

Lo que conocemos de las artes tiene sus raíces en nuestra historia. Antes de la colonización ya nuestros primeros pobladores aborígenes tenían sus propias manifestaciones artísticas, no obstante, se considera como arte dominicano aquellas expresiones y reproducciones realizadas a partir de nuestra independencia nacional. Y es por esto por lo que el arte dominicano, el del Caribe y el arte de toda Latinoamérica tiene sus bases en el pensamiento de occidente, aunque en la actualidad ha ido abriendo su abanico hacia tendencias más globales que en ciertas ocasiones busca rescatar la identidad en sus orígenes étnicos.

Existe evidencia de que desde la prehistoria el ser humano ha utilizado recursos para plasmar sus manifestaciones artísticas. El Homo Sapiens decoró sus cuevas con pigmentos y grasa animal. A estos primeros hallazgos se les llamó Arte Rupestre; dibujos de animales, tótems, escenas de caza realizadas con las propias manos. Pero el arte tal y como hoy se conoce, surgió en la antigüedad clásica: culturas como China, o la Greco-romana en donde se produjeron los primeros textos relacionados con el arte. La Poética de Aristóteles fue el primer libro considerado como de corte literario y los estudios de Plutarco diferenciaron las "artes útiles" de las "artes placenteras".

Las categorías que utilizamos para expresarnos y entender el objeto y el oficio artístico ha resultado del trabajo realizado por la Historia y la Filosofía durante siglos. Gracias a este trabajo la humanidad tiene sensibilidad y respeto hacia el arte y sus manifestaciones.

Se considera que *"el arte tiene como finalidad hacer conscientes los intereses supremos del espíritu"* (MINEDUCACIÓN, s.f. p.10). No obstante, estos intereses que emanan del propio espíritu se concretan a través de elementos que conectan la apreciación con la intención. Se dice que el mismo Hegel planteó que el arte no divaga únicamente en la fantasía, que sus intereses, a pesar de ser de naturaleza espiritual están sometidos a firmes apoyos, formas, configuraciones que escapan del hecho fortuito o casual (MINEDUCACIÓN, s.f.).

Otra finalidad del arte es aquella de despertar nuestras pasiones, nuestros sentimientos, hacernos sentir todo lo que el espíritu del hombre puede albergar en su ser, movilizar la profundidad de nuestros corazones y llevarnos a soportar y producir desde la intimidad. Profundizar en la grandeza de obras sinfónicas de maestros como Beethoven y Mozart. Sentir desde un plató la desdicha y la miseria, la felicidad y la fascinación de nuestra imaginación a través de gestos y movimientos.

El arte también debe llevar a conocer y vivir la libertad. Debe movernos a expresar nuestras contradicciones, sin temor a desestabilizar las reglas y sobrepasar límites guiados por nuestra intuición. Así mismo, dentro de esa misma libertad, el arte nos enseña a conocer nuestras pasiones y a disfrutar, sentir placer y a ser testigos de la grandeza y poder que inspiran sus manifestaciones de una forma satisfactoria.

1. En las artes visuales el punto y la línea son elementos expresivos con los que se construye una imagen. A través de ellos se puede representar movimiento, profundidad, distancia y densidad. Todas estas sensaciones se pueden transmitir a través de un soporte visual. Los soportes pueden ser de piedra, de madera, de metal, de cuero, de tela, de papel, de cartón. La tela y la madera han sido los soportes más usados en la expresión plástica, a través de la historia.

- a. Observa las siguientes imágenes e imagina el tipo de soporte empleado en cada una de ellas.

Imágenes tomadas de: <https://centroleon.org.do/cl/educacion/recursos-aprendizaje/colecciones/artes-visuales>



La gorda

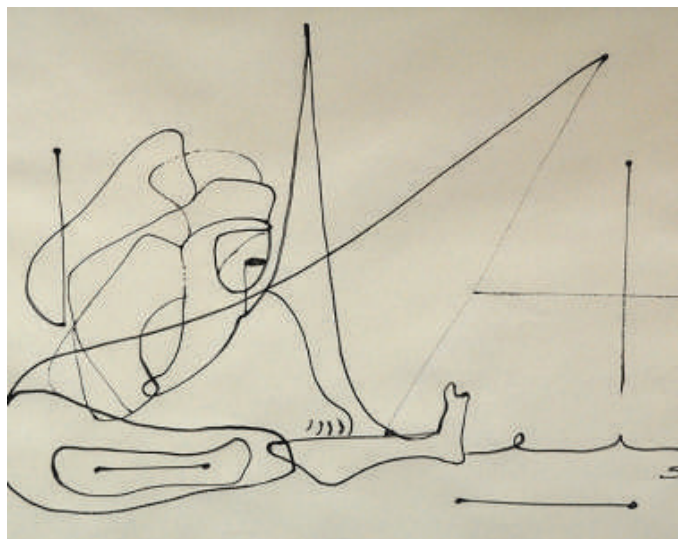


Fenotipo



Fantasia Indígena

Mujer del pescador





Merengue (Echando la música)



Pan nuestro de cada día



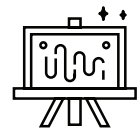
De la serie de juegos mayores. Danza



Merengue (Echando la música)

- b. Elige tres de las obras anteriores y realiza tu propia versión usando diferentes tipos de soporte. Recuerda que la técnica y los materiales que utilices debe estar muy relacionada con el soporte seleccionado.

Técnicas de artes
Pintura
Escultura
Grabado
Dibujo
Fotografía
Video



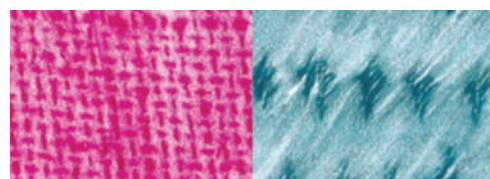
2. Existen otros elementos que favorecen la comunicación y expresión de ideas en artes visuales como lo es la textura. La textura ayuda a transmitir la sensación táctil de lo que se representa y también resulta ser un recurso valioso al distribuir los espacios en las composiciones. Con la textura se pueden resaltar zonas y crear movimientos y ritmo.

La textura puede ser natural, las que encontramos en objetos de la propia naturaleza; puede ser textura artificial, creadas

por el ser humano tal vez buscando imitar a la naturaleza; puede ser textura táctil, aquella tridimensional que suele percibirse a través del tacto; puede ser textura visual, aquellas bidimensionales que utilizan el ancho y el largo para representarse. Cuando la textura visual es representada sobre papel es denominada textura gráfica.

a. Lee y observa las siguientes texturas gráficas y realiza tu propia versión de cada una de ellas.

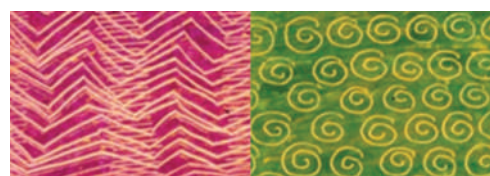
Frotados	Esta técnica consiste en colocar hojas de papel sobre diferentes superficies rugosas con relieves y frotar cada hoja con lápices, ceras (blandas o duras), lápices de colores, etc.
Estampados	Consiste en estampar un tampón entintado sobre una superficie. Se puede utilizar como tampón una esponja, una papel arrugado, tela, cartón... Primero se entinta la superficie del tampón con témpera, acrílico, óleo, etc., utilizando un rodillo, pincel o espátula y después se imprime sobre el papel.
Raspados	Esta técnica consiste en raspar una superficie previamente pintada. Sobre un soporte rígido se pinta la superficie con témpera, acrílico, ceras blandas, etc. A continuación, se raspa la superficie con algún instrumento rígido (punzones, espátulas, cuchillas...) con diferentes tipos de trazos lineales.



Frotados



Estampados



Raspados

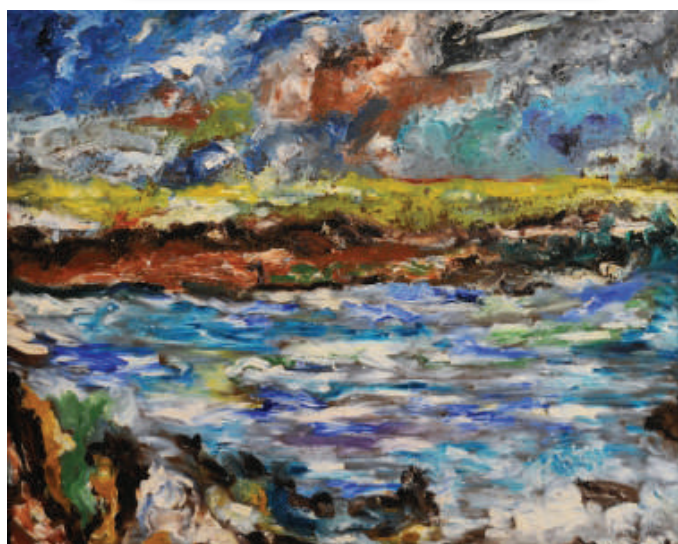
Imágenes tomadas de <https://www.mheducation.es/escolar/secundaria/educacion-plastica-visual-y-audiovisual>

b. Observa las siguientes obras visuales y realiza tu versión de ellas utilizando técnicas de la textura gráfica para representar lo que percibes de cada obra.

Imágenes tomadas de: <https://centroleon.org.do/cl/educacion/recursos-aprendizaje/colecciones/artes-visuales>



Chichiguas



Desequilibrio cósmico

TEMA 5

Números complejos

La utilidad de las expresiones algebraicas radica en que resultan en una transcripción al lenguaje matemático de problemas de la vida cotidiana expresados con palabras, el uso de las reglas matemáticas permite su resolución. Además, la solución de muchos problemas de interés para las ciencias se debe a su transcripción al lenguaje matemático.

Ejemplo:

- Rosa compró 5 cuadernos y le quedaron 700 pesos de los 1,000 pesos que llevó a la tienda. ¿Cuál es el precio de los cuadernos que compró Rosa?

El planteamiento de este problema sería

$$5x + 700 = 1000.$$

resolviendo esta ecuación

$$5x = 1000 - 700$$

$$5x = 300$$

$$x = 300/5$$

$$x = 60$$

Los cuadernos costaron 60 pesos cada uno.

• Veamos otros ejemplos de ecuaciones

- ¿Qué número real es la solución de la siguiente igualdad?

$$5x - 7 = 3$$

Si hacemos $x = 2$ podremos comprobar que la igualdad se cumple.

- ¿Qué número (s) satisfacen la siguiente ecuación de segundo grado?

$$x^2 - 2x - 15 = 0$$

Si hacemos $x = 5$ y $x = -3$ y sustituimos estos valores en la ecuación dada, podremos comprobar cuáles son las soluciones de dicha ecuación.

Ahora piense en cuáles serían los números que necesitamos para resolver las siguientes dos ecuaciones cuadráticas.

$$1) x^2 + 1 = 0$$

$$2) x^2 + 4 = 0$$

Notarás que después de muchos intentos no podrás encontrar ningún número real que al ser sustituido en las ecuaciones anteriores pueda satisfacer a las mismas.

Los números complejos

En el caso en donde no es posible determinar la solución de una ecuación en el conjunto de los números reales, surge la unidad imaginaria i .

$$x^2 = -1$$

Se le llamó i a la raíz negativa de menos uno y se conoce como la unidad imaginaria.

$$i = \sqrt{-1}$$

De donde se obtiene por definición que:

$$i^2 = -1$$

Los números complejos son aquellos que se expresan de la forma $a + bi$, donde a y b son números reales. Al número real a se le llama parte real y al número real b se le llama parte imaginaria.

A los números complejos se le denota en ocasiones por la letra z , de esto que:

$$z = a + bi$$

Si un número complejo $z = a + bi$, no posee parte imaginaria (bi), se le llama real puro a , y si no posee parte real (a), se le llama imaginario puro bi .

Ejemplo:

Dado los siguientes números complejos, identifica sus partes..

$$1) Z_1 = 7 - 5i$$

Parte real: 7

Parte imaginaria: -5

$$2) Z_2 = 4$$

Parte real: 4

Parte imaginaria: 0

Nota: como en el complejo anterior tiene parte imaginaria igual a cero (0) se dice que el complejo dado es un real puro.

$$3) Z_3 = 2i$$

Parte real: 0

Parte imaginaria: 2

Nota: como en el complejo anterior la parte real es igual a cero (0) se dice que el complejo dado es un imaginario puro.

Complejos opuestos

Dos números complejos son opuestos si la suma de ambos es igual a cero. Esto quiere decir que el opuesto de un complejo se obtiene al cambiar los signos al número complejo dado.

$$\text{Si } z = a + bi \rightarrow \text{su opuesto } -z = -a - bi$$

Ejemplo: determine el opuesto de los siguientes complejos.

Complejo	Opuesto
$-5 + 4i$	$5 - 4i$
$3 - 7i$	$-3 + 7i$

Complejos conjugados

Dado el complejo $z = a + bi$ el conjugado es $z = a - bi$, en donde se observa que el conjugado es el mismo número complejo con el signo de la parte imaginaria cambiada.

Ejemplo: determine el conjugado en cada caso.

Complejo	Conjugado
$-5 + 4i$	$-5 - 4i$
$3 - 7i$	$3 + 7i$

Afijo o forma cartesiana de un número complejo

Dado el complejo $z = a + bi$, se le llama afijo al par ordenado (a, b) del complejo en donde se coloca la parte imaginaria sin la i . La parte imaginaria se coloca lo que no va es la " i ".

Ejemplo: poner en forma cartesiana los siguientes números complejos.

Complejo	Par ordenado
$-5 + 4i$	$(-5, 4)$

Ejercicio 1. Completa el siguiente cuadro de los números complejos según lo que se te pide:

Complejo	Parte real	Parte imaginaria	Afijo	Conjugado	Opuesto
$5 - 3i$					
$4 + i$					
$-2 + 7i$					
$-1 - 6i$					
8					
$-10i$					
$9 - 12i$					
$-4 + 8i$					

Lista de cotejos para el llenado de la tabla anterior

Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Identifica la parte real de un número complejo.			
2. Identifica la parte imaginaria de un número complejo.			
3. Expresa el complejo en forma de par ordenado o afijo correctamente.			
4. Obtiene el conjugado del complejo dado.			
5. Obtiene el complejo opuesto del complejo dado.			

Complejos iguales

Dos complejos son iguales si y sólo si su parte real y su parte imaginaria son iguales.

Dado:

$$Z_1 = a + bi \quad \text{y} \quad Z_2 = c + di$$

$Z_1 = Z_2$ si se cumple que:

$$a = c \quad \text{y} \quad b = d$$

Ejemplo: Determina el valor de x y de y para que los complejos Z_1 y Z_2 sean iguales en cada caso.

1) Sea $Z_1 = x - 2 + 4yi$ y $Z_2 = 3 + 12i$

como $Z_1 = Z_2$

entonces $x - 2 + 4yi = 3 + 12i$

$$x - 2 = 3$$

$$x = 3 + 2$$

$$x = 5$$

$$4y = 12$$

$$y = 12/4$$

$$y = 3$$

Los valores de las variables que hacen que ambos complejos sean iguales:

$$x = 5 \quad \text{y} \quad y = 3$$

2) Sea $Z_1 = 2x + (y - 1)i$ y $Z_2 = 8 + 6i$

como $Z_1 = Z_2$

entonces $2x + (y - 1)i = 8 + 6i$

$$2x = 8$$

$$x = 8/2 = 4$$

$$x = 4$$

$$y - 1 = 6$$

$$y = 6 + 1$$

$$y = 7$$

Los valores que hacen que los complejos sean iguales son:

$$x = 4 \quad \text{y} \quad y = 7$$

Operaciones con números complejos

• Suma de números complejos.

Para sumar dos números complejos, se procede a sumar la parte real del primero con parte real del segundo y la parte imaginaria del primero con la parte imaginaria del segundo, resultando así otro número complejo.

$$(a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)i$$

Ejemplo: sumar los siguientes complejos

1. $(4 - 2i) + (3 + 8i) = (4 + 3) + (-2 + 8)i = 7 + 6i$
2. $(-5 + 7i) + (4 - 3i) = (-5 + 4) + (7 - 3)i = -1 + 4i$
3. $(3 + 2i) + (3 - 2i) = (3 + 3) + (2 - 2)i = 6 + 0i = 6$
4. $(2 + 5i) + (-2 + 5i) = (2 - 2) + (5 + 5)i = 0 + 10i = 10i$

• Resta de números complejos

Para restar dos números complejos se procede a sumarle al primero el opuesto del segundo.

$$(a + bi) - (c + di) = (a + bi) + (-c - di) = (a - c) + (b - d)i$$

Ejemplo: restar los siguientes números complejos.

1. $(3 - 2i) - (1 - 5i) = (3 - 2i) + (-1 + 5i) = (3 - 1) + (-2 + 5)i = 2 + 3i$
2. $(-7 + 5i) - (-4 + 8i) = (-7 + 5i) + (4 - 8i) = (-7 + 4) + (5 - 8)i = -3 - 3i$
3. $(-1 - 2i) - (6 - 10i) = (-1 - 2i) + (-6 + 10i) = (-1 - 6) + (-2 + 10)i = -7 + 8i$
4. $(2 + 4i) - (2 - 4i) = (2 + 4i) + (-2 + 4i) = (2 - 2) + (4 + 4)i = 0 + 8i = 8i$

• Multiplicación de números complejos

- **Primero:** Multiplicamos cada término del primer complejo por el segundo complejo aplicando la propiedad distributiva de la multiplicación con relación a la suma y/o la resta.
- **Segundo:** Realizamos el producto indicado.
- **Tercero:** Reducimos los términos semejantes para obtener un complejo de la forma $a + bi$.

Nota: Se debe además tener pendiente la regla de los signos de la multiplicación.

$$(a + bi)(c + di) = ac + adi + bci + bdi^2 = ac + (ad + bc)i + bd(-1) = (ac - bd) + (ad + bc)i$$

Ejemplo: multiplicar los siguientes números complejos

$$\begin{aligned} \text{a) } (2 + 5i)(7 - 3i) &= 2 \cdot (7 - 3i) + 5i \cdot (7 - 3i) \\ &= 14 - 6i + 35i - 15i^2 \\ &= 14 + 29i - 15(-1) \\ &= 14 + 29i + 15 \\ &= \mathbf{29 + 29i} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } (-8 + 3i)(6 + 4i) &= -8 \cdot (6 + 4i) + 3i \cdot (6 + 4i) \\ &= -48 - 32i + 18i + 12i^2 \\ &= -48 - 14i + 12(-1) \\ &= -48 - 14i - 12 \\ &= \mathbf{-60 - 14i} \end{aligned}$$

- **División de números complejos**

- **Primero:** Colocamos al lado de la división del complejo la fracción que contenga el conjugado del denominador, tanto en el numerador como el denominador.
- **Segundo:** Procedemos a multiplicar el numerador y el denominador de la división dada por el conjugado del denominador.
- **Tercero:** Se obtiene el producto del numerador y el producto del denominador
- **Cuarto:** Se expresa por separado la parte real de la parte imaginaria. Expresamos el resultado de la forma $a + bi$

$$1) \frac{a + bi}{c + di}$$

$$\frac{a + bi}{c + di} \cdot \frac{c - di}{c - di} = \frac{ac - adi + bci - bdi^2}{c^2 - cdi + cdi - d^2i^2} = \frac{ac - adi + bci - bd(-1)}{c^2 - d^2(-1)} = \frac{(ac + bd) + (bc - ad)i}{c^2 + d^2}$$

Ejemplo 1: Realice la siguiente división de complejos:

$$1) \frac{7 + 5i}{3 - 2i}$$

Agregamos la fracción del complejo conjugado y realizamos la multiplicación.

$$\begin{aligned} 1) \frac{7 + 5i}{3 - 2i} \cdot \frac{3 + 2i}{3 + 2i} &= \frac{21 + 14i + 15i + 10i^2}{(3)^2 + (2)^2} \\ &= \frac{21 + 29i + 10(-1)}{9 + 4} \\ &= \frac{21 + 29i - 10}{13} \\ &= \frac{11 + 29i}{13} \end{aligned}$$

Separando la parte real y la parte imaginaria, obtenemos:

$$= \frac{11}{13} + \frac{29}{13}i$$

Ejemplo 2

$$2) \frac{6 - 9i}{-2 + 5i}$$

Agregamos la fracción del complejo conjugado y realizamos la multiplicación.

$$\begin{aligned} 2) \frac{6 - 9i}{-2 + 5i} \cdot \frac{-2 - 5i}{-2 - 5i} &= \frac{-12 - 30i + 18i + 45i^2}{(2)^2 + (5)^2} \\ &= \frac{-12 - 12i + 45(-1)}{4 + 25} \\ &= \frac{-12 - 12i - 45}{29} \\ &= \frac{-57 - 12i}{29} \\ &= -\frac{57}{29} - \frac{12}{29}i \end{aligned}$$

• **Potencias de i**

Las potencias sucesivas de i son:

$$i^0 = 1 \text{ (por definición)}$$

$$i^1 = i \text{ (por definición)}$$

$$i^2 = -1 \text{ (por definición)}$$

$$i^3 = i^2 \cdot i = (-1) \cdot i = -i$$

$$i^4 = i^2 \cdot i^2 = (-1)(-1) = 1$$

Ejercicios 2. Determine la potencia de i:

- a) i^9
- b) i^{24}
- c) i^{134}
- d) i^{217}
- e) i^{35}

Diario reflexivo:

- ¿Qué te pareció el tema?
- ¿Cómo te sentiste?
- ¿Qué aprendiste?
- ¿Cuáles aspectos mejorarías?

TEMA 6

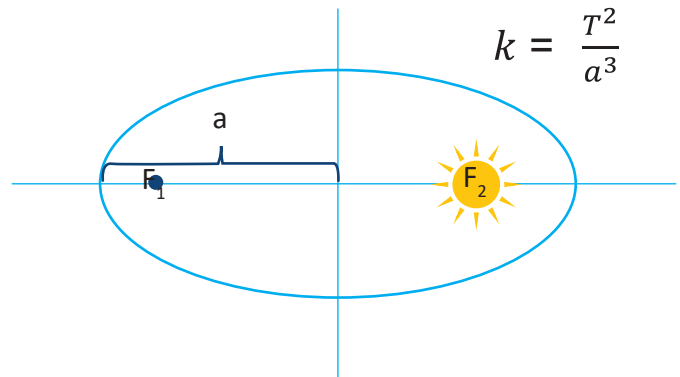
Ley de Gravitación Universal.

¡No todo gira en torno a la Tierra!

I. En el siglo XVI Nicolas Copérnico formuló la teoría heliocéntrica, aunque se reconoce a Aristarco de Samos como la primera persona que propuso este modelo del sistema solar, el mismo plantea que la Tierra y los demás planetas se mueven alrededor del Sol, que está en el centro del universo. Este modelo se oponía al geocéntrico que ubicaba a la Tierra como el centro del universo formulado inicialmente por Aristóteles y luego completado por Ptolomeo, más adelante en el siglo XVII Johannes Kepler determinó que las trayectorias de los planetas alrededor del Sol eran elípticas y formuló las hoy conocidas como Leyes de Kepler:

1. Los planetas se mueven elípticamente alrededor del Sol con el mismo en uno de los focos de la elipse. Definimos elipse como el lugar geométrico de los puntos P en que la suma de las distancias de P a dos puntos fijos llamados focos es constante, los focos equidistan del centro de la elipse.

2. El segmento de recta que une un planeta con el Sol recorre áreas iguales en tiempos iguales, esto implica que la velocidad de un planeta cuando está más alejado del Sol es menor que cuando está más cerca del mismo, el punto en que un planeta está más alejado del Sol se conoce como afelio y el punto en que está más cerca es el perihelio, en la Tierra el afelio se alcanza en julio y el perihelio en enero.
3. El cociente entre el cuadrado del periodo orbital, o sea, el tiempo en que un planeta completa una vuelta alrededor del Sol entre el cubo de la mitad del eje mayor de la elipse es constante en todos los planetas.



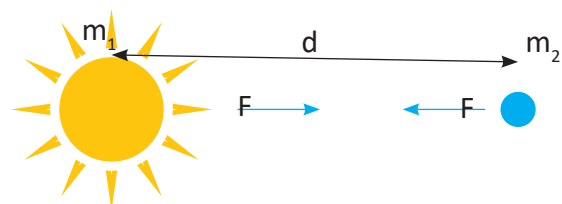
También en el siglo XVII, específicamente en el año 1687, Isaac Newton formuló la Ley de Gravitación Universal, la cual establece que la fuerza de atracción entre dos masas es directamente proporcional al producto de las masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que separa los centros de estas masas. Podemos expresar esta ley matemáticamente de la siguiente manera:

$$F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{d^2}$$

Donde G es la constante de gravitación universal, la misma fue obtenida de forma empírica, o sea, a partir de la observación de hechos, y determina la intensidad de la fuerza de atracción gravitatoria entre dos masas, es equivalente a:

$$G = 6.67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}$$

Las unidades de esta constante corresponden al Sistema Internacional de Medidas, vale destacar, que esta constante la determinó por primera vez Henry Cavendish en 1798, o sea, mucho tiempo después de que Newton formulara su Ley de Gravitación Universal.



A partir de la fórmula:

$$F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{d^2}$$

Podemos calcular la fuerza de atracción entre dos masas, ya sabemos que G es la constante de gravitación universal, m_1 y m_2 son las masas y d es la distancia que separa los centros geométricos de las masas. La unidad de la fuerza en el Sistema Internacional de Medida es el newton (N) y equivale a la fuerza necesaria para que una masa de 1 kilogramo adquiera una aceleración de $1 \frac{m}{s^2}$

De esta fórmula se desprenden por despeje:

$$m_1 = \frac{F \cdot d^2}{G \cdot m_2}$$

A partir de esta ecuación podemos calcular una de las masas conocida la otra masa, la fuerza y la distancia que separa sus centros de masa. En el Sistema Internacional de Medida la masa se expresa en kilogramos.

$$d = \sqrt{\frac{G m_1 m_2}{F}}$$

A partir de esta ecuación podemos calcular la distancia que separa los centros de masas si conocemos las masas y la fuerza de atracción entre estas. En el Sistema Internacional de Medidas la distancia la determinamos en metros.

Veamos un ejemplo:

Dos cuerpos tienen igual masa y están separados entre ellos una distancia de 135 cm y la fuerza de atracción entre ellos es de 0.008 N. ¿Cuál es la masa de los cuerpos?

Como los dos cuerpos tienen la misma masa, podemos expresar la fórmula original como:

$$F = G \frac{m^2}{d^2}$$

Comenzamos expresando los 135 cm en metros para trabajar con las unidades expresadas en el Sistema Internacional de Medidas.

$$135 \text{ cm} = 1.35 \text{ m}$$

Luego despejando obtendremos que

$$m = \sqrt{\frac{F \cdot d^2}{G}} = \sqrt{\frac{0.008 \text{ N} \times (1.35 \text{ m})^2}{6.67 \times 10^{-11} \frac{Nm^2}{kg^2}}} = 14,784.81 \text{ kg}$$

Cada uno de los cuerpos tiene una masa de 14,784.81 kg.

Fíjate que, aun siendo mínima la fuerza de atracción entre estos cuerpos, la masa de estos es enorme. Por esta razón, aunque

la ley se cumple para cualquier par de masas, su verdadera aplicación es en el campo de la astrofísica. En nuestro entorno la gravedad de la Tierra explica fenómenos tales como el porqué no flotamos, porqué cae un mango al suelo cuando se desprende de la mata, la caída al suelo de una bola de béisbol después de ser lanzada, etc.

Aplicación

1. ¿A qué distancia se encuentran los centros de dos masas de 970 kg y 1,280 kg si la fuerza de atracción entre ellas es de 8,095 N? Expresa el resultado en centímetros.
2. La fuerza de atracción entre dos cuerpos es de 78 N y están separados una distancia de 1.07 km. Si la masa de uno de ellos es de 9800 kg, ¿cuál es la masa del otro cuerpo?
3. La distancia media entre el Sol y Mercurio es de 57,910,000 km y entre la Tierra y el Sol es de 149,600,000 km. Si las masas respectivas de Mercurio y la Tierra son 3.303×10^{23} kg y 5.976×10^{24} kg, determina la fuerza de atracción entre el sol y cada uno de estos planetas y la fuerza de atracción entre ellos. La masa del Sol es de 1.989×10^{30} kg.
4. ¿Por qué si existe una fuerza de atracción entre dos masas cualesquiera, no la sentimos al caminar junto a otra persona?
5. Dos cuerpos de masa m_1 y m_2 están separados una distancia d . ¿Qué pasa con la fuerza de atracción entre ellos si la masa de uno de los cuerpos se duplica? ¿Qué sucedería con la fuerza si la distancia entre ellos se triplica? ¿Qué sucedería con la fuerza, si sucedieran ambas cosas al mismo tiempo, o sea, que la masa de uno de los cuerpos se duplique y que la distancia entre ellos se triplique?
6. Investiga porqué, si existen fuerzas de atracción entre el Sol y los planetas, estos no terminan chocando entre sí.
7. Utilizando materiales reciclados del entorno realiza una maqueta o modelo en cartulina a partir del cual puedas explicar la Ley de Gravitación Universal y Las Leyes de Kepler. Se valorará mucho la creatividad e ingenio. Realiza un informe sobre el proceso de elaboración de tu maqueta o modelo.

Instrumentos de evaluación.

Lista de cotejo para evaluar las seis primeras actividades.			
Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Determina con las unidades adecuadas la distancia que separa dos cuerpos conocidas sus masas y la fuerza de atracción entre ellos.			
2. Determina con las unidades adecuadas la masa de dos cuerpos idénticos conocida la distancia que los separa y la fuerza de atracción entre ellos.			
3. Determina con las unidades adecuadas la fuerza de atracción entre dos cuerpos conocidas sus masas y la distancia que los separa.			
4. Interpreta correctamente la Ley de gravitación universal.			
5. Analiza la relación de proporcionalidad entre las variables de la ecuación que representa la Ley de gravitación universal.			
6. Explica con claridad por qué si existen fuerzas de atracción entre el Sol y los planetas estos no terminan chocando entre sí.			
7. La información presentada es coherente con la información proporcionada en el cuadernillo.			

Lista de cotejo para evaluar modelos o maquetas.			
Criterios	Si	No	Observaciones
1. Presenta una maqueta o modelo en cartulina a partir del cual puedas explicar la Ley de Gravitación Universal y Las Leyes de Kepler.			
2. Utiliza materiales del medio en el modelo o maqueta.			
3. Realiza un informe utilizando las técnicas adecuadas y recursos digitales y/o gráficos de su modelo o maqueta en donde se explique la Ley de Gravitación Universal y Las Leyes de Kepler.			

Diario reflexivo:

- ¿Qué aprendiste durante la realización de las actividades anteriores?
- ¿Con cuáles recursos contaste para el aprendizaje?
- ¿En cuáles aspectos necesitas o quieres continuar profundizando?
- ¿Cómo puedes aplicar lo aprendido a tu vida diaria?

Semana 2

Tema 1	Ecología humana	36
Tema 2	Por nuestra propia supervivencia	39
Tema 3	Las acciones dicen más que las palabras	41
Tema 4	La ley de Hooke. ¡No lo estires demasiado, que lo deformas!	45
Tema 5	El gobierno de Juan Bosch, 1963	48
Tema 6	Forma gráfica de un número complejo	52

TEMA 1

Ecología Humana

En la actualidad la falta de cultura ambiental ha provocado un creciente deterioro ecológico. El daño al medioambiente viene dado por la falta de ciertos valores y por algunos comportamientos negativos de la sociedad. Se ha determinado que tales conductas constituyen una grave amenaza para garantizar la supervivencia de todas las especies.

Cultura Ambiental: aportes a nuestra casa común

I. Exploración de saberes previos:

- ¿Qué significa la frase “nuestra casa común”?
- ¿Qué entiendes por medioambiente?
- ¿Cuáles acciones afectan el medioambiente?
- ¿De qué forma puedes cuidarlo?

1. Lee, reflexiona y disfruta los siguientes textos acerca de Cultura ambiental.

La humanidad siempre ha querido dominar y transformar a la naturaleza para poder satisfacer sus necesidades. Por lo tanto, debe ser el mismo ser humano el que regenere los embates causados al hábitat, implementando una cultura ambiental adecuada.

— ¿Qué es el medioambiente?



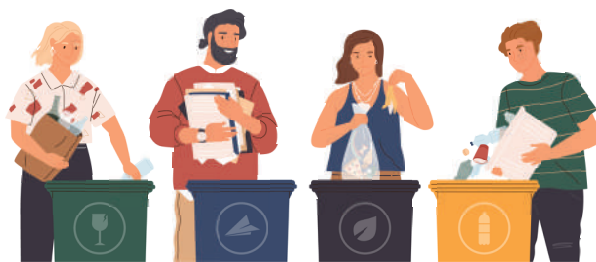
La palabra ambiente proviene del latín *ambiens* que significa que rodea, y se utiliza para referirse al aire o atmósfera. Basándonos en ello, el medioambiente “es el entorno que afecta a los seres vivos y condiciona sus circunstancias vitales”.

Visto de esta manera, el medioambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales interrelacionados entre sí, pero modificados por la acción del hombre, estando conformado por factores físicos o biológicos como el clima, suelos, geografía y seres vivos, además por aspectos sociales

como la actividad productiva o urbana. Entonces se trata de un conjunto de elementos que condicionan la forma de vida de una sociedad en su ecosistema. Por tanto, los hábitos de conservación ambiental son imprescindibles para garantizar el bienestar colectivo de las generaciones actuales y futuras.

Lamentablemente, el ser humano siempre arremete contra su propia especie y otras, con acciones que afectan al ecosistema. Por ejemplo, los residuos arrojados al agua o suelos constituyen una verdadera bomba de tiempo. Además, el aire que respiramos es otro elemento que resulta contaminado por la emisión de gases de vehículos o fábricas. Todo esto forma parte de una destrucción deliberada por parte de los humanos hacia el medioambiente.

Valores de la cultura ambiental.



Hemos visto el significado del medioambiente y el papel de la educación en el desarrollo de la cultura ambiental. Pero, ¿qué pasa después con estos aprendizajes? Pues bien, hablemos de esos valores que siempre se deben tener en cuenta.

Los valores ambientales forman parte del aprendizaje. Estas promueven y estimulan el uso racional de los recursos naturales. Igualmente, incentivan la concienciación en los seres humanos, para que no sólo se preocupen por su entorno más cercano, sino que contemplen a la cultura ambiental como un bienestar universal.

También, conductas como la conservación, mantenimiento y protección del ambiente, constituyen valores de una cultura ambiental.

Tenemos como ejemplo, que el no tirar desperdicios en la calle, alivia de forma considerable un impacto en el ambiente. Debido a que genera un ahorro en la limpieza y mantenimiento de lugares públicos, reduce la energía humana o tecnológica empleada para limpiar, disminuyendo la contaminación que suelen emanar las maquinarias cuando están funcionando.



Otra acción que produce bienestar ambiental, es activar el hábito del reciclaje, usando diferentes contenedores y clasificando los desechos reusables. Igualmente, el ahorro del agua y energía en los hábitos cotidianos, evitar hacer fogatas en lugares naturales, sembrar plantas en casa y mantener el contacto con la naturaleza.

Relevancia de la cultura ambiental.



La cultura ambiental como corriente de pensamiento, adquirió importancia mundial a partir de la década de los setenta. Como una respuesta al problema social de la degradación de la calidad de vida originado por la destrucción ecológica. En este sentido, se planteó que la educación no podía

ser la única vía para resolver los problemas ambientales, sino que se debían implementar medidas alternas que se sumaran a ella.

En efecto, actualmente no solo se identifica a la contaminación como uno de estos problemas, sino que va más allá. Es decir, se toman en cuenta aspectos sociales, económicos, políticos y culturales, vinculados al modelo de desarrollo de una sociedad. Esta nueva visión emplaza a modificar los hábitos y comportamientos, para dar lugar a un interés por el medioambiente. Entonces, activando su protección, se consigue un equilibrio entre el hombre y el entorno en el que vive.

Por consiguiente, esta manera de buscar la causa de la problemática ambiental tiende a la prevención, modificando el comportamiento, en lugar de corregir los daños causados. Pero ello, necesita de una sociedad educada y preparada racionalmente para gozar de un ambiente sano y agradable que facilite los procesos de convivencia con la naturaleza. Acciones cotidianas como el buen uso del agua, depositar la basura en lugares adecuados, emplear el reciclaje y el tratamiento de los residuos por parte de las empresas, permitirán proteger y hacer sostenible la vida de los habitantes del planeta.

II. Realiza las siguientes actividades:

1. Elabora un mapa conceptual de la información que acabas de leer. El título podría ser "Cultura Ambiental", guíate por las palabras clave que están sombreadas, te servirán de gran ayuda.
2. Te invito a colaborar con la educación en el cuidado del medio ambiente. Para esto, te proponemos que realices: maquetas, galerías fotográficas o collages, donde se visualice el daño ocasionado al medioambiente y las recomendaciones para el cuidado de este.
3. Cuando decidas como vas a preparar tu proyecto de orientación al cuidado ambiental, debes grabar un reportaje dirigido a la población para presentar ambas caras de la moneda, el daño que estamos ocasionando y la solución para que esto no continúe. Tu reportaje será

educativo, para que paremos de hacer daño a la naturaleza.

- Ejemplo, si eliges maquetas, vas a preparar dos, una que represente el daño ocasionado y otra donde se vea la situación resuelta. Estas maquetas las vas a utilizar para dar la explicación del reportaje.
- Si eliges fotografía, toma varias fotos donde se evidencie el daño y otras donde se presente la solución o el cambio que se genera si eliminamos la mala práctica de dañar el ambiente.
- Si eliges el collage, igual debes hacer ambos escenarios.

Nota:

Las fotos compartidas, muestran algunos ejemplos de maquetas, fotografías y collages que pueden servirte de referencia.

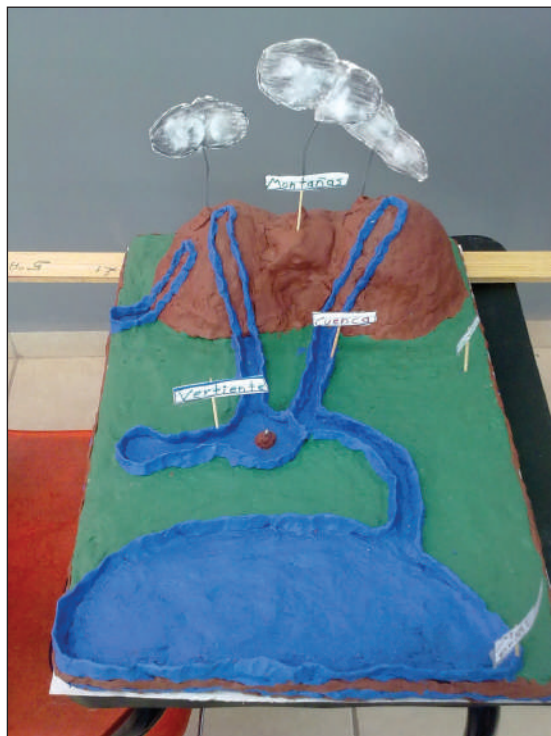
Recuerda que todos los trabajos que realices formarán parte de la exposición virtual o portafolio de arte, por lo que debes organizarlas en folders.

Modelos:

- Collages



- Maquetas



Diario reflexivo:

- ¿Con cuáles acciones concretas puedes cambiar la realidad de maltrato al ambiente que actualmente tenemos?
- ¿Cómo te sentiste al realizar los proyectos?
- ¿De qué otra forma puedes realizar tus aportes a la creación de una cultura ambiental para tu comunidad?
- ¿Cómo ha cambiado tu actitud hacia la situación ambiental que estamos viviendo hoy día? Justifica tu respuesta.

Finalmente leemos y meditamos lo que nos señala el Papa Francisco en su Encíclica **Laudato si** con relación al cuidado del medioambiente:

El desafío urgente de proteger nuestra casa común incluye la preocupación de unir a toda la familia humana en la búsqueda de un desarrollo sostenible e integral, pues sabemos que las cosas pueden cambiar. El Creador no nos abandona, nunca hizo marcha atrás en su proyecto de amor, no se arrepiente de habernos creado. La humanidad aún posee la capacidad de colaborar para construir nuestra casa común. Deseo reconocer, alentar y dar las gracias a todos los que, en los más variados sectores de la actividad humana, están trabajando para garantizar la protección de la casa que compartimos. Merecen una gratitud especial quienes luchan con vigor para resolver las consecuencias dramáticas de la degradación ambiental en las vidas de los más pobres del mundo. Los jóvenes nos reclaman un cambio. Ellos se preguntan cómo es posible que se pretenda construir un futuro mejor sin pensar en la crisis del ambiente y en los sufrimientos de los excluidos". (Número 13).



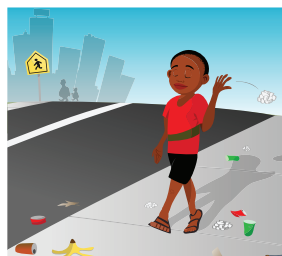
4. Expresa tus sentimientos, sobre este tema tan interesante, eligiendo dentro de las imágenes que te presentamos, una que te haya impactado. Luego, escribe tus emociones acerca de esta y explica el porqué de esos sentimientos.

TEMA 2

Por nuestra propia supervivencia

Por nuestra supervivencia, debemos cuidar nuestro ambiente, nuestra casa, tal y como aprendimos en la actividad anterior. Ahora vamos a reconocer los elementos conceptuales que hemos presentado sobre el editorial, a través del análisis del siguiente texto, relacionado con la importancia de la educación medioambiental. Antes, responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué pasa por tu mente cuando encuentras los espacios públicos contaminados por desechos que lanza la gente?
- Si vieras a alguna persona tirando desechos en los espacios que tú utilizas para recrearte, ¿le dirías algo para concienciarlo o solo ignorarías lo que ocurre y seguirías tu camino? Justifica tu respuesta.



Listín Diario

Editorial lunes, 23 de septiembre de 2019

Cientos de toneladas de basura, mayormente residuos plásticos, fueron retiradas este fin de semana de las costas y riberas de ríos, como parte del operativo anual para la limpieza de esos ecosistemas, que también se realizó simultáneamente en más de 120 países.

En el caso dominicano, más de 25 mil voluntarios de instituciones públicas y privadas se unieron a este colosal esfuerzo, que tuvo de inmediato dos resultados: limpiar, aunque sea temporalmente los entornos de estas fuentes marinas y acuíferas, y segundo, llamar la atención sobre la gravedad del problema de la contaminación ambiental del país.

Este es sólo un aspecto del problema, porque la degradación del medio ambiente sigue su curso con la acelerada deforestación de nuestras montañas y bosques, con los gases tóxicos que expulsan millones de vehículos de motor en nuestras congestionadas calles y la basura que se amontona en las grandes ciudades, afectando la salud de millones de ciudadanos.

Como fruto de todas esas anomalías causadas por el ser humano, el mundo afronta hoy las consecuencias de una dramática alteración del clima y de los ciclos de la naturaleza, algunos de cuyos efectos los estamos sintiendo ya en nuestro país con la desaparición de ríos, la reducción de las lluvias y las consiguientes sequías que neutralizan la fertilidad de los suelos agrícolas.

Aunque esos daños se han hecho latentes y visibles, es todavía muy mínimo el nivel de conciencia que tiene la

población sobre sus catastróficas consecuencias para la vida humana.

Esta realidad debe cambiar. Los gobiernos y las entidades más representativas de la sociedad tienen que promover con más énfasis la educación ambiental, unirse en campañas como las de este fin de semana en favor de la limpieza de playas y ríos, en las de reforestación y en serios esfuerzos para la recolección y disposición final de los desechos sólidos.

Cada mes, por lo menos, debería producirse una movilización de voluntarios, especialmente de estudiantes de nuestros colegios, escuelas y universidades, en limpieza de playas, ríos, parques y otros lugares, en los que los recursos naturales están amenazados por la degradación.

Hay que levantar una ola de solidaridad ciudadana en favor de esta causa por la vida y la sanidad de nuestro medio ambiente, una obligación que nos corresponde a todos. Si los partidos políticos y los espectáculos artísticos son capaces de mover muchedumbres, ¿por qué no inducir al pueblo a este esfuerzo por su propia supervivencia?

Fuente: <https://listindiario.com/editorial/2019/09/23/583724/por-nuestra-propia-supervivencia>



I. Demuestra tu comprensión del texto anterior y tus aprendizajes sobre el editorial respondiendo las siguientes preguntas:

- De acuerdo con el texto, ¿En qué condiciones se encontraron nuestras costas y riberas de ríos al realizarse el operativo anual de limpieza? ¿Por qué se genera esta situación?
- ¿Quiénes se unieron para realizar este operativo?
- Si supieras de este tipo de actividad para limpiar nuestras playas, ríos u otro espacio público, ¿Te unirías en esa causa? ¿Por qué?
- ¿Quién o quiénes son los responsables de mantener limpios los espacios públicos? Justifica tu respuesta.
- Revisa las funciones del editorial que resumiste en un organizador gráfico y determina de todas ellas cuál es la función de este artículo. Explica tu respuesta.
- Indica a cuál tipo de editorial pertenece el texto, de acuerdo con lo estudiado.

Verifica las características del editorial en el siguiente cuadro.

Características		SÍ	NO
a.	Lleva firma.		
b.	Se dirige en primera persona del singular.		
c.	La opinión respecto a algún tema siempre refleja el punto de vista del medio informativo.		
d.	El editorial buscará producir en sus escritos, los pensamientos críticos y argumentativos de los lectores.		
e.	El editorial tiene una posición estable frente a los hechos.		
f.	Genera contradicciones y opiniones diferentes con respecto al tema planteado.		



Hemos estado analizando el problema de la contaminación ambiental a través de los editoriales de algunos medios. Este tema tan importante también es tocado por los artistas en todo el mundo.

En esta oportunidad, nos conectamos con nuestra identidad a través del arte en sus distintas manifestaciones.

Observa las siguientes imágenes y verás que también los artesanos expresan su parecer a través de sus obras, de la misma forma que lo hacen los periodistas en un editorial. Luego realiza la actividad que sigue.



Arte con material reciclado

<https://robertocavada.com/nacionales/2019/05/15/video-el-poder-de-la-creatividad-expresado-en-obras-de-arte>



Muestras de reciclaje creativo

<https://esendom.com/interviews/alina-ramirez-reciclaje-creativo>



III. Imagina que eres un artesano y piensas iniciar un negocio de artesanía:

Responde:

1. A partir de estas imágenes, ¿Cómo se puede relacionar el arte y los desechos?
2. ¿Cuáles ventajas puedes identificar en utilizar materiales de desechos en tu arte?
3. ¿Cuáles materiales de desechos podrías utilizar en tus creaciones?
4. Resume en una oración tu opinión sobre el uso de desechos con fines comerciales.

Diario reflexivo:

- Escribe dos aprendizajes que obtuviste en esta unidad, sobre el editorial.
 - 1.
 - 2.
- Escribe dos aprendizajes sobre la contaminación ambiental.
 - 1.
 - 2.

TEMA 3

Las acciones dicen más que las palabras

El lenguaje corporal antecedió tanto al lenguaje verbal como al escrito. Cuando se inició la conformación de las comunidades, los seres humanos se comunicaban por señas y gestos; la expresión corporal, permitía comunicar ideas y emociones a través del lenguaje del cuerpo o lenguaje gestual. Luego que las sociedades primitivas empezaron a evolucionar surgió la palabra y más tarde esas palabras, fueron representadas con símbolos a través de la escritura.

Todo lo que expresamos a través del movimiento corporal lleva una intención, que se refleja en las mismas actitudes y en muchas ocasiones, sobrepasa las posibilidades comunicativas del lenguaje oral. En este apartado, conoceremos sobre los elementos expresivos del cuerpo. Abordaremos la comunicación no verbal, que es la manera de comunicarnos a través del gesto.

- ¿Por qué crees que el lenguaje no verbal es más sincero que el lenguaje verbal?



I. Lee con atención el siguiente texto.

Para Anita Harrow, 1972, la comunicación no verbal se apoya de los movimientos corporales que van desde expresiones faciales hasta expresiones coreográficas. Harrow (1972), también diferencia el movimiento expresivo del movimiento interpretativo. El movimiento expresivo se constituye de actitud y porte, ademanes y expresión facial; el movimiento interpretativo consta de movimiento estético y movimiento creativo.

Mientras que a través del movimiento expresivo se logran exteriorizar emociones, que se manifiestan a través del gesto y el cuerpo para fortalecer y acompañar expresiones orales, el movimiento interpretativo combina símbolos objetivos, al proyectar el cuerpo en el espacio, a través de movimientos, con circunstancias subjetivas que emergen de sentimientos y emociones íntimas.

- **Elementos del lenguaje corporal**
Todo ser humano que desee comunicarse y recrearse

mediante el lenguaje corporal, debe tener conciencia de su cuerpo, del espacio y del tiempo; los elementos expresivos del cuerpo y del movimiento: la manera de usar los músculos, la manera de ocupar el espacio y la manera de usar y estructurar el tiempo.

Conocer el cuerpo, implica hacerse consciente de lo que sentimos a través de nuestra piel, hacerse consciente de los movimientos que podemos realizar a través de nuestros huesos y esqueleto. Su estática y equilibrio. Tomar conciencia de las articulaciones, su función y de los músculos en las posturas y movimientos.

Conocer el espacio, demanda saber distinguir el espacio que rodea el cuerpo sin desplazamiento, el espacio parcial, del espacio total. El espacio total es el espacio que se encuentra fuera del movimiento del propio cuerpo. Ese que está justo cuando se pasa el límite del propio espacio (espacio parcial). El espacio entre los otros y los objetos, entre mí y los objetos. Trayectoria, dirección y los niveles del espacio, determinarán las posibilidades del movimiento.

Tener conciencia del tiempo, implica conocer la dimensión rítmica. La dimensión rítmica mueve la expresión y la integra a los otros elementos de la expresión (cuerpo y espacio). El tiempo permite anticipar y en cierto modo controlar el ritmo. Un último elemento tiene que ver con la energía con la que son realizados los movimientos.

1. Clasifica las ideas del texto:

Principales	Secundarias

2. Expresa ampliamente tu opinión sobre el texto.

3. Colócate frente a un espejo y ejercita tus movimientos expresivos. Intenta usar tus músculos para expresar:

- a. Alegría
- b. Sorpresa
- c. Tristeza
- d. Asombro
- e. Enfado
- f. Preocupación
- g. Aburrimiento
- h. Cansancio
- i. Asco
- j. Terror

4. Haz una grabación, mientras haces los ejercicios ve identificando cómo mejorar la expresión de lo que quieres comunicar. Realiza tantas grabaciones como consideres necesarias, hasta obtener el dominio de los movimientos expresivos deseados. Guarda las grabaciones y compártelas en la exposición final.

5. Elige tres escenas de una película dramática y presta atención a las expresiones de los actores. Identifica cómo los movimientos de sus rostros y las actitudes completan los mensajes que comunican. Puedes encontrar la película en You Tube o en un canal local.

Nombre de la película: _____

Escena 1

- Personajes:
- Mensaje y/o emoción a expresar:
- Gestos, movimientos y actitudes observadas:

Escena 2

- Personajes:
- Mensaje y/o emoción a expresar:
- Gestos, movimientos y actitudes observadas:

Escena 3

- Personajes:
- Mensaje y/o emoción a expresar:
- Gestos, movimientos y actitudes observadas:

6. Te proponemos algunos monólogos para que continúes practicando tus gestos y movimientos. Prácticalo delante de un espejo.

A

ELLA

ELLA tiene 16 años, más o menos. Sus vestimentas, fuera de lo normal, no siguen ninguna moda.

ELLA: Yo no sé por qué dicen que soy rebelde. Total, porque no me gusta la palabra “sí”. (Manifiesta de forma expresiva su asco.) Es cierto, no la pronuncio nunca. La tengo totalmente prohibida. Es más, cuando la oigo me pongo enferma. Me dan ganas de escupir a quien la ha dicho. Pero me contengo, porque, aunque rebelde, soy educada. Pero bueno, si yo misma he reconocido que soy rebelde. Y no lo soy, de verdad que no. Claro, me lo repiten tanto que mi subconsciente parece que me falla y lo acepta. Pero no, no lo soy. (Pausa.) ¿Qué es ser rebelde? ¿Oponerse a las ideas de los demás? Yo creo que eso es tener criterio. Me revienta que me digan lo que tengo que hacer: estudiar, colaborar en casa, proteger el medioambiente... Y que conste que soy buena estudiante, buena cocinera, plancho la ropa de toda mi familia, cuando voy al campo recojo la basura. (Con insistencia.) Pero lo hago porque me da la gana. No necesito que nadie me diga lo que tengo que hacer y si me lo dicen me niego a hacerlo. Dejo pasar unos minutos y lo hago porque quiero. (Pausa.) El otro día, me abstengo de opinar sobre él, no porque fuera a hablar mal de él, sino porque me opongo a hablar de los profes, ni bien ni mal, simplemente no pierdo el tiempo con esas cosas. Ya bastante atención les prestamos como para encima hablar de ellos, no te digo... A lo que iba, me preguntó que si había hecho el ejercicio 24 de la página 86. Yo lo tenía, y además estoy segura de que estaba bien, en matemáticas soy una experta, de verdad, no es por hacerme la chula. Yo, como odio la palabra esa con la que se afirma, le contesté “tal vez”. Él pensó que me estaba riendo de él y se mosqueó. Me insistió en que le dijera si lo había hecho o no. “Contesta sí (cara de asco) o no”, me dijo. Yo no podía decir que no porque lo había hecho, pero tampoco podía afirmarlo, ya saben por qué. Así que le dije, “Prueba, sácame a la pizarra”. Ahí fue cuando la armé. Que si era una chula, que eso no es educación. Casi se me escapa un “sí”, (Nueva expresión de asco.) Iba a decir que, EJEM era educada, pero me callé. Tomó nota en su cuaderno y preguntó a otra compañera, que dijo que no y así a otra, a otro, a otro... nadie lo tenía hecho. Solo yo. Levanté la mano y dije: “Quiero salir”. Ni me miró. Se puso a hacerlo él en la pizarra. Se equivocó dos veces, supongo que, por la tensión, que, sin querer había creado yo, y le tuve que echar una mano. Él me miraba con cara de odio, pero rectificaba. Cuando acabó la clase, yo notaba que quería escupirme, pero como era educado, no lo hizo.

B

SOLA

Este monólogo forma parte del volumen de varios autores titulado "El Tamaño no importa. Textos breves de aquí y de ahora", Asociación de Autores de Teatro, 2011.

(Entra con su mochila cargada de libros. Tiene 15 años.)

ELISA: No hay nadie en la casa. Nunca hay nadie. Jamás habrá nadie. Me gustaría llegar a casa del instituto y oír que alguien me dice “¿qué tal, Elisa?; ¿cómo te ha ido hoy?; ¿tienes muchos deberes?; ¿estaban bien los ejercicios que hicimos ayer?”. No me importaría que realmente los hubiera hecho yo sola, porque ellos no sabrían hacerlos. (Pausa.) ¿Quiénes son ellos? Dos desconocidos. Oigo sus pasos cuando estoy en la cama. A veces abren la puerta y no les digo nada, me hago la dormida. Podría decirles tantas cosas... no sé por qué, pero me callo. No sé por qué no me levanto y les pregunto qué tal les ha ido en el trabajo. Sí ha ido bien la caja. Si han tenido algún problema con algún borracho como aquel día. Pero no me levanto. Ni ellos cuando yo me voy a clase. Nadie se levanta por nadie. Piensan que por las tardes no estoy sola, que viene alguna amiga a casa o que salgo con alguien. Tal vez debería hacerlo. Pero no, me quedo aquí. A veces leo, hago los deberes, pongo la televisión o la radio, escucho música, pero todo me hace sentirme más sola. A menudo pienso que soy rara. Diferente. Que no es normal que me quede aquí, contemplando ensimismada estas paredes siempre iguales. Pero es que algo me empuja a estar aquí. Es como si el vacío me llamara, me acariciara dulcemente. ¿Me pasa algo? ¿O es simplemente que me gusta estar sola? Sola, sola, sola. (Silencio.) Ayer llamé a Dani. Como anteayer, como todos los días desde hace una semana. Es como una tentación, como si intentara abrir una puerta. Como siempre colgué cuando él lo cogió. Dani también es un solitario. Pero me mira. Huye de la gente. Pero me mira. Se refugia en los libros, en su música, pero me mira. Y su mirada me atrae. Es como esta habitación cerrada. Un día, antes de colgar, escuché su respiración tras el teléfono y como susurraba, “Elisa, háblame”. Colgué inmediatamente. Me asusté. Pero me sentía extrañamente feliz. (Coge el teléfono, marca. Silencio. Después de marcar mantendrá el silencio durante diez o quince segundos. Respiración agitada del personaje.) ¿Dani? OSCURO BRUSCO

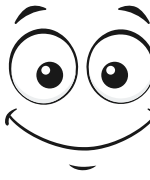
- ¿Cuáles gestos, movimientos y actitudes tuviste que realizar para interpretar el monólogo?

- ¿Cuáles gestos, movimientos y actitudes tuviste que realizar para interpretar el monólogo?

• **Existen distintos tipos de gestos.**



Gestos innatos o involuntarios, que son aquellos que generalmente utilizamos para expresar sentimientos o sensaciones, como arrugar la cara cuando probamos algo cuyo sabor no nos gusta.



Gestos aprendidos o culturales, expresiones aprendidas que muchas veces son comunes en otros países, como ponerse la mano en la barriga para expresar hambre. Gestos creativos, usados para expresiones complejas inventadas regularmente por los actores para dejarse entender de una forma muy peculiar, como retocar el maquillaje de forma particular.

Escribe cinco gestos innatos o involuntarios.

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

Escribe cinco gestos aprendidos o culturales.

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

7. Escucha las siguientes canciones y trabaja movimientos para una coreografía que exprese el mensaje de cada canción. Da rienda suelta a tu imaginación e integra gestos creativos y movimientos interpretativos. Pide a alguien de tu familia que te grabe.

a. Color esperanza, Diego Torres
<https://www.youtube.com/watch?v=Nb1VOQRs-Vs>



b. Versoinograma a Santo Domingo. Fragmento. Pablo Neruda. Música: Víctor y Claudio Cohén. Interpretación por: Claudio, Víctor y Sonia Silvestre.
<https://www.youtube.com/watch?v=ITkrmvVTIMs>



c. Solo le pido a Dios, Mercedes Sosa
<https://www.youtube.com/watch?v=Slrot1Flczg>



8. Elige la canción que prefieras y trabaja una coreografía en la que expreses lo que eres y lo que deseas hacer, tus metas. Pide a alguien de tu familia que te grabe.

9. En equipos de cuatro o cinco, prepara una presentación acerca de la identidad dominicana. a través de una plataforma o medio de comunicación.

- a. Cada integrante debe representar un personaje.
- b. Practiquen y escenifiquen a través de videoconferencia.
- c. Integren los aprendizajes y las competencias desarrolladas durante las actividades de estas semanas.
- d. Ambienten y musicalicen haciendo coreografías breves.
- e. Graben sus presentaciones y compartan sus producciones con los demás equipos.

Diario reflexivo:

- ¿Qué actividad te gustó más? ¿Por qué?
- ¿Cómo te sentiste al practicar los monólogos?
- ¿De qué forma organizaste tus rutinas para los movimientos expresivos en tus coreografías?
- ¿Cómo se siente tu familia al verte trabajar en las actividades?
- ¿Cuál es el aprendizaje que más valoras?



TEMA 4

Ley de Hooke

¡No lo estires demasiado que lo deformas!

- Según el título, ¿qué infieres que tratará el tema?

I. Lee con cuidado la siguiente información. Subraya las ideas más importantes

Adaptación de <https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/hookes-law/a/what-is-hookes-law>

La elasticidad es la propiedad que tienen algunos materiales de recuperar su forma original después de haber sufrido deformaciones causadas por alguna fuerza. Por ejemplo, si estiras o comprimes un resorte de los que traen algunos lapiceros, notarás que su forma cambia, pero desde que dejas de ejercer fuerza sobre el mismo recupera su forma original, la forma de espiral que tienen los resortes, no es lo que los hace comportarse de esa manera, realmente es una propiedad del alambre con el cual está hecho. Lo mismo sucedería si ejerces alguna fuerza sobre el alambre, aunque no tenga esta forma, comercialmente conviene utilizarlos así, pues se aprovecha la propiedad de elasticidad de un alambre de tamaño considerable en un espacio mucho más pequeño.

Algunos usos comerciales de los resortes los vemos en los colchones, en los sistemas de amortiguación de vehículos (bicicletas, motores, carros, ...), balanzas, lapiceros, etc.

La deformación en estos materiales depende de la tensión y tipo de los enlaces químicos dentro de ellos, dependiendo de cuánto los átomos se han movido, puede ocurrir una deformación permanente. Una deformación elástica sucede cuando el cuerpo recupera su forma original, sin embargo, las deformaciones pueden ser plásticas. En estos casos la misma es permanente y esto se debe a que la fuerza aplicada fue tan grande, que el material sobrepasó su límite elástico, el cual es el valor mínimo de esfuerzo requerido para que la deformación sea plástica.

El esfuerzo, generalmente representado con el símbolo “ σ ”, es la fuerza aplicada por unidad de área, se expresa en Pascales, o sea en las mismas unidades que la presión, recuerda que $1 \text{ Pascal} = 1 \text{ N/m}^2$ y la deformación, representada con el símbolo “ ε ”, es el grado de estiramiento o compresión que se produce debido a la acción del esfuerzo sobre los materiales. La podemos determinar mediante la ecuación:

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L_0}$$

Donde ΔL es la diferencia de longitud al ser alargados o comprimidos los cuerpos elásticos y L_0 la longitud original del

cuerpo en cuestión. La deformación es adimensional, por lo que no tiene unidades.

Despejando obtenemos estas dos ecuaciones:

$$\Delta L = \varepsilon \times L_0 \quad L_0 = \frac{\Delta L}{\varepsilon}$$

A partir del esfuerzo y la deformación, podemos determinar el módulo de elasticidad o módulo de Young (nombrado así por Thomas Young físico del siglo XVII) y este mide la resistencia a ser deformados elásticamente de los materiales, los materiales con mayor rigidez tendrán un módulo de elasticidad mayor, podemos determinarlo mediante la ecuación:

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon}$$

Donde σ es el esfuerzo y ε es la deformación, la unidad del módulo de Young también es el Pascal.

De aquí se desprenden las ecuaciones:

$$\sigma = E \times \varepsilon \quad \varepsilon = \frac{\sigma}{E}$$

En el siglo XVII Robert Hooke estableció que la fuerza requerida para estirar o comprimir un cuerpo es directamente proporcional a la extensión o compresión de este, esta relación de proporcionalidad directa se conoce como la Ley de Hooke y se expresa mediante la ecuación:

$$F = -kx$$

Donde F es la fuerza de restauración o restitución expresada en Newton (N) en el Sistema Internacional de Medidas (SI), x es la longitud de la extensión o compresión del cuerpo elástico, la cual se expresa en metros en el mismo sistema de medidas y k es la constante elástica que se expresa en N/m en el SI.

Vemos entonces que $x = L_e - L_0$ cuando el resorte se elonga, donde L_e es la longitud del resorte extendido y L_0 , la longitud original del resorte y $x = L_0 - L_c$ cuando se comprime, donde L_0 es la longitud original del resorte y L_c , la longitud del resorte comprimido.

Si tenemos la fuerza y la constante elástica, obtenemos la longitud de la extensión o compresión despejando de la fórmula correspondiente a la Ley de Hooke mediante la ecuación:

$$x = -\frac{F}{k}$$

También por despeje podemos determinar la constante elástica:

$$k = -\frac{F}{x}$$

El signo negativo en esta ley indica que la fuerza de restitución en los cuerpos elásticos tiene sentido contrario a la fuerza que causó la deformación, así, si estiras hacia abajo un resorte, la fuerza de restitución será hacia arriba.

Análisis de signos:

Si comprimimos el resorte:

Fuerza aplicada (-)
Fuerza de restitución (+)

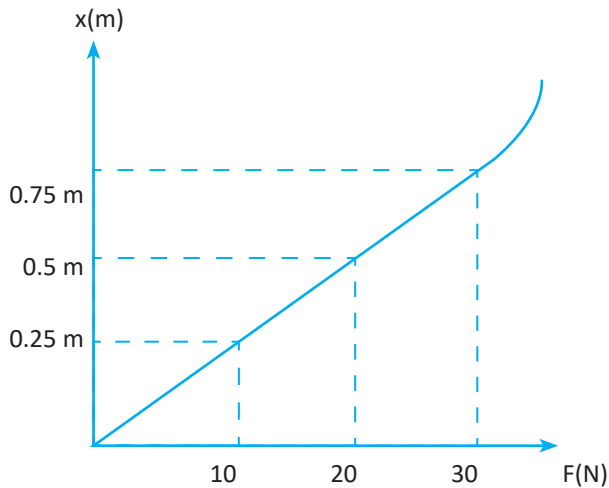
Si lo elongamos:

Fuerza aplicada (+)
Fuerza de restitución (-)

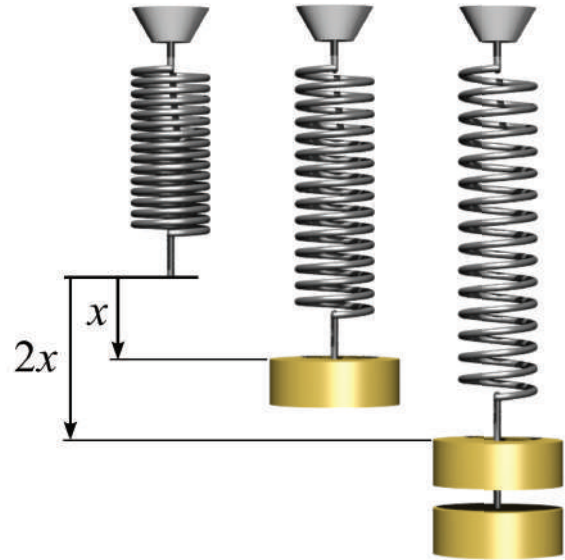
La constante k también podemos determinarla a partir del módulo de Young del material, el área sobre la que se aplica la fuerza y la longitud original, con la ecuación:

$$k = \frac{E x A}{L}$$

- Gráficamente la Ley de Hooke podemos representarla como sigue:



Aquí vemos que por cada 10 N de fuerza aplicada, el resorte se estira 25 cm (0.25 m) y que el límite de elasticidad del resorte es 30 N, a partir de este momento empieza la deformación, o sea, cuando alcanza los 0.75 m.



Fuente: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hookes-law-springs.png>

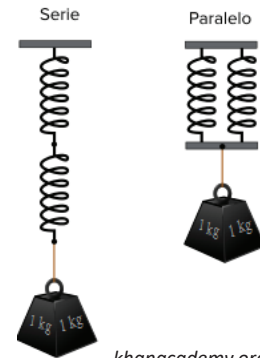
La constante efectiva de la combinación de resortes de igual longitud y constante, dependerá de si estos están asociados en serie o en paralelo, si se asocian en serie, la constante efectiva de la combinación será la mitad de la de uno de los resortes y la longitud será el doble, si la combinación es en paralelo, la constante efectiva será igual al doble de la de uno de los resortes y la longitud será la de uno de los resortes.

En Serie:

$$K_{\text{efectiva}} = k/2$$

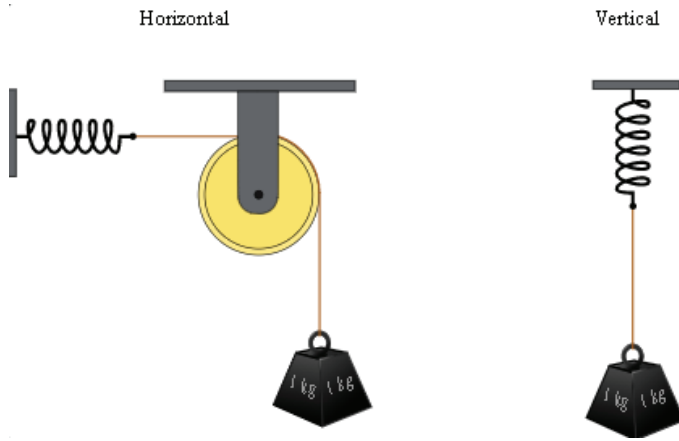
En paralelo:

$$K_{\text{efectiva}} = 2k$$



khanacademy.org

Podemos también colgar algunas masas en resortes, la fuerza ejercida sobre estos equivale al peso, o sea, $m \times g$, pero si el resorte está horizontal, la masa del mismo se desecha, debido al cambio de dirección de la fuerza, en caso de que esté vertical, la masa total será la suma de la del resorte y la colgada.



khanacademy.org

Veamos el siguiente ejemplo:

Originalmente un resorte tiene una longitud de 20 cm y después de aplicarle una fuerza de 50 N, este se alarga hasta llegar a medir 45 cm.

- ¿Cuál es el valor de la constante elástica del resorte?
- ¿Cuál será el alargamiento del resorte, si la fuerza aplicada es de 80 N?

a)

$$45 \text{ cm} = 0.45 \text{ m}$$

$$20 \text{ cm} = 0.20 \text{ m}$$

$$x = L_e - L_0 = 0.45 \text{ m} - 0.20 \text{ m} = 0.25 \text{ m}$$

De la ecuación original de la Ley de Hooke, despejamos a la constante elástica.

$$F = -kx \rightarrow k = -\frac{F}{x} = -\frac{-50 \text{ N}}{0.25 \text{ m}} = 200 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$

Fíjate que la fuerza de restauración es negativa, ya que lo que se produjo fue una elongación.

b)

$$x = -\frac{F}{k} = -\frac{-80 \text{ N}}{200 \frac{\text{N}}{\text{m}}} = 0.4 \text{ m}$$

Utilizamos $K = 200 \frac{\text{N}}{\text{m}}$, ya que se trata del mismo resorte.

— En el siguiente video podrás observar algunas aplicaciones de la Ley de Hooke, si tienes conectividad y algún dispositivo electrónico, no dejes de verlo.

<https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/hookes-law/v/intro-to-springs-and-hooke-s-law>



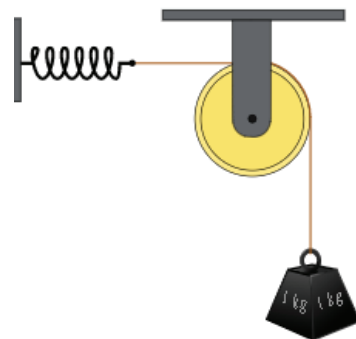
- El siguiente enlace contiene simuladores de La Ley de Hooke, si tienes conectividad y alguna tableta, PC o laptop. No dejes de utilizarlos, seguro será muy divertido.

https://phet.colorado.edu/sims/html/hookes-law/latest/hookes-law_es.html



II. Realiza:

1. ¿Cuál es la deformación en un resorte de colchones que se comprime de 50 cm a 28 cm?
2. Determina el esfuerzo en un resorte con un módulo de Young equivalente a 300 Pascales, si su deformación es de 30.
3. ¿Cuál es el valor de la constante efectiva de dos resortes idénticos conectados en serie que está utilizando un artista para una instalación de la próxima bienal, si la constante de cada uno de ellos es de 200 N/m y sobre los cuales cuelga un determinado peso?
4. ¿Cuál sería el valor de la constante efectiva si los resortes del problema anterior estuvieran sosteniendo un peso, pero conectados en paralelo al mismo?
5. Un resorte de uso industrial, cuya constante elástica es de 375 N/m y 70 gramos, soporta una masa de 1 kg, como se muestra en la figura. ¿Cuál es la elongación del mismo producto de la fuerza que la masa le aplica?



khanacademy.org

6. Un resorte idéntico al del problema anterior soporta la misma masa, pero en este caso verticalmente. ¿Cuál es la elongación del mismo producto de la fuerza que la masa le aplica?
7. La constante k suele calcularse en el laboratorio con una experiencia en la que se cuelgan varias masas a un resorte y se mide la variación de longitud provocada en cada caso. A partir de la fórmula obtenemos entonces la constante. Las monedas de un peso tienen una masa de aproximadamente 0.000663 kg, cuelga tres de ellas a un resorte de lapicero y mide la elongación provocada con una regla. Determina con estos datos la constante elástica y realiza un informe sobre esta experiencia.

Lista de cotejo para evaluar las actividades.			
Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Determina la deformación en un resorte dada la longitud original de este y la longitud después de ser comprimido.			
2. Determina el esfuerzo en un resorte dado el módulo de Young y la deformación.			
3. Calcula la constante efectiva en resortes conectados a una masa en serie.			
4. Calcula la constante efectiva en resortes conectados a una masa en paralelo.			
5. Determina la elongación que un peso le provoca a un resorte conectado horizontalmente a través de una polea al mismo.			
6. Determina la elongación que un peso le provoca a un resorte conectado verticalmente al mismo.			
7. Replica una experiencia de laboratorio casera para determinar la constante elástica de un resorte y comunica adecuadamente sus resultados.			



Diario reflexivo:

- ¿Qué aplicación tienen los conocimientos adquiridos?
- ¿Dónde estuvieron las mayores dificultades para realizar el trabajo?
- ¿Cuáles aspectos mejorarías?
- ¿En cuáles temas necesitas profundizar?

TEMA 5

El gobierno de Juan Bosch, 1963

En la semana anterior vimos cómo se desarrollaron los acontecimientos tras la muerte de Trujillo. La situación en el país era de total incertidumbre e inestabilidad. No fue hasta 1963, cuando se produjeron las primeras elecciones libres desde 1930. En estas semanas vamos a ver el inicio, clímax y desenlace del gobierno del presidente Bosch.

I. Lee con atención el siguiente texto, subraya las ideas clave, luego elabora una lista de eventos cronológicos de este tema.

El profesor Juan Bosch asumió el cargo de presidente de la República Dominicana, el 27 de febrero del año 1963. Al acto de toma de posesión participaron algunos presidentes de América Latina, tales como: Rómulo Betancourt, de Venezuela, Ramón Villeda Morales, de Honduras, entre otros.



La llegada al poder del profesor Juan Bosch, constituyó un hecho de gran importancia histórica para nuestro país, ya que fue el primer gobierno elegido libremente con la participación y decisión de las masas populares. También, es importante señalar que las ideas pragmáticas del profesor Juan Bosch se identificaban con los deseos de la mayoría de los ciudadanos dominicanos, quienes anhelaban un cambio en la atrofiada patria.

Tras el ascenso de Juan Bosch al poder, tomó una serie de medidas acorde con su programa de gobierno. Dentro de las medidas tomadas por este, estuvieron:

- Llevó a cabo un plan de austeridad en la que suprimió centenares de cargos públicos, medida con la cual el gobierno se ahorró más de dos millones de pesos anuales.
- Redujo los salarios a los funcionarios del Estado.
- Aprobó un contrato de préstamos por la suma de 150 millones con una empresa financiera en Suiza, medida que disgustó al gobierno estadounidense.
- Promulgó en el mes de abril, una Constitución de carácter liberal, en la que amplió las libertades públicas, otorgó a los obreros múltiples beneficios.

- Consagró para los campesinos desposeídos el derecho de la tierra, y prohibió los latifundios.

Todas estas medidas adoptadas por el nuevo gobierno fueron fuertemente criticadas por diversos sectores conservadores en nuestro país y el extranjero. Entre estos estaban el gobierno de los Estados Unidos, la Iglesia Católica, algunos aliados del régimen trujillista, grupos militares estrechamente ligados a Trujillo y la burguesía tradicional, ya que dichas medidas no favorecían sus intereses particulares.

Estos sectores llevaron a cabo una campaña en contra del nuevo gobierno, acusándolo de querer imponer un régimen comunista en nuestro país, parecido al de Fidel Castro, en Cuba. La oposición al gobierno de Juan Bosch se organizó en torno al Movimiento Acción Dominicana, el cual organizaba manifestaciones callejeras en contra del gobierno del profesor.

Si bien es cierto que, durante los primeros meses de su mandato, no hay dudas de que el profesor Juan Bosch recibió el apoyo de parte de los Estados Unidos, pero a medida que fue afianzándose el gobierno de Bosch, perfilando en su gobierno una tendencia nacionalista, democrática y antimperialista, este le fue retirando su apoyo, y fue lanzando una campaña agresiva en su contra, orquestada por grupos conservadores dominicanos.

¿Cuáles acciones se llevan a cabo en contra del gobierno de Bosch? Veamos:

- Grupos inversionistas estadounidenses en nuestro país, con influencia en la prensa y en los altos círculos del poder estadounidense, lanzaron una campaña negativa sobre Bosch, acusándolo en artículos de comunista.
- Sectores oligárquicos y de la alta jerarquía católica lanzaron una campaña anticomunista en contra de Bosch, y el 30 de julio, la oposición declaró a la prensa su temor de que en el país se instalara una nueva dictadura.
- Se llevaron a cabo huelgas en demanda de aumentos de sueldos, las cuales agravaron más la situación de Bosch en el gobierno.

El 13 de septiembre, Bosch tuvo que viajar a México, tras una invitación que le hiciera el presidente Adolfo López Mateos, ya para ese entonces los planes golpistas ya estaban programados. En medio de una convulsión social, se llevó a cabo el día 25 de septiembre el golpe de Estado al gobierno del Profesor Juan Bosch. Un grupo de militares opuestos a las ideas democráticas de Bosch ocuparon el Palacio Nacional, apresaron a Bosch y ordenaron su salida del país.



II. Responde estas preguntas, luego comparte tus ideas con tus compañeros de clase, si es posible, intercambien estas, defendiendo sus puntos de vista con evidencias.

1. ¿Por qué si el gobierno del profesor Juan Bosch tenía una tendencia liberal y democrática fue derrocado?
2. ¿Cuáles ideas te surgen sobre lo sucedido en el gobierno de Bosch?
3. ¿Por qué la presión ejercida por la sociedad influye o afecta las medidas adoptadas por los gobiernos? ¿Pudieran ser rectificadas por la presión social? Justifica tu respuesta.
4. Mencionar un ejemplo en el que por presiones sociales se hayan abandonado algunas decisiones del gobierno.
5. ¿Por qué es importante la participación activa de la ciudadanía en cuestiones políticas?
6. Comenta con tus familiares, abuelos, padres o hermanos mayores estas preguntas, posiblemente ellos tengan interesantes respuestas al respecto.

III. Después de haber analizado la lectura anterior, te invito a que completes el siguiente cuadro resumen:

Principales acciones hacia la democracia tras la muerte de Trujillo	Importancia	Opinión

IV. Investiga uno de los cuentos escritos por Juan Bosch. ¿Sabías que aparte de político, el profesor Juan Bosch fue un gran cuentista? Comparte con tus compañeros. Consulta la siguiente fuente para que dimensiones tus conocimientos.



<https://www.centenariojuanbosch.uchile.cl/articulo.html>

Démosle una mirada al arte.



— ¿Habías visto esta obra de arte? ¿Dónde?

Sabías que... esta pieza de arte fue erigida en honor a los ajusticiadores de Trujillo. En honor a este grupo de héroes que decididamente arriesgaron sus vidas para ponerle un alto al régimen autoritario de Trujillo se levantó este monumento, justo donde se produjo el asesinato. Dicha obra, consta de dos elementos realizados por el artista Silvano Lora, que simbolizan lo ocurrido esa noche y el significado para los dominicanos de ese hecho en particular.

— Investiga y si es posible visita este monumento con tus familiares,

luego responde las siguientes preguntas:

- ¿Dónde está ubicado? ¿Qué importancia tiene esta pieza de arte para los dominicanos? ¿Cómo interpretas el significado de la obra? ¿Qué representa para los dominicanos? ¿Qué tipo de actividades se llevan a cabo allí? ¿Cómo el arte podría ayudarnos a preservar nuestro legado histórico y a la vez crear conciencia ciudadana?

Recuerda guardar este y todos los trabajos bien revisados y editados para montar la exposición virtual o para preparar el portafolio de Arte.

- Investiga un poco más en la siguiente fuente, luego completa el siguiente cuadro:



<https://acento.com.do/cultura/despues-trujillo-la-transicion-democratica-oposicion-presion-internacional-1-3-8353793.html>

Gobiernos provisionales	¿Cuál era su objetivo?	Encabezados por
Primer Consejo de Estado		
La Junta Cívico-Militar		
Segundo Consejo de Estado		

- ¿Por qué crees que estos gobiernos fueron parte de las estrategias utilizadas por Balaguer y el grupo trujillista para permanecer en el poder?
- Te invito a que veas el documental dirigido por René Fortunato, "*Balaguer: La herencia del tirano*", luego anota las interrogantes e ideas que te surjan. Puedes acceder al documental a través del siguiente enlace:



<https://www.youtube.com/embed/FKOnrmd9Esk>

Diario reflexivo:

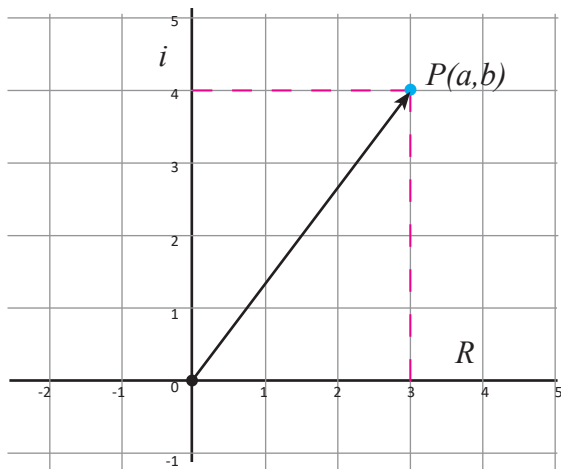
- ¿Crees que existen remanentes del régimen trujillista en nuestro país? Justifica tu respuesta.
- ¿Cuáles acciones políticas, militares o institucionales consideras que forman parte del legado trujillista en nuestra cultura?
- ¿De qué manera crees que conocer este tema nos brinda la oportunidad de afianzar nuestra identidad nacional?
- Escribe tres aprendizajes que obtuviste al estudiar esta unidad.
- ¿Cuáles de las actividades realizadas te ayudaron a comprender mejor el tema?
- ¿Cuáles valores te aportó el estudio de este tema?

TEMA 6

Forma gráfica de un número complejo.

Los números complejos se representan en forma gráfica, en el plano Gaussiano, donde la parte real se coloca en el eje horizontal y la parte imaginaria en el eje vertical.

Sea $Z = a + bi$ en su forma binómica, la forma gráfica es:



- **Módulo y argumento de un número complejo en forma binómica.**

El módulo de un complejo

$$z = a + bi \text{ es igual a } |z| = \sqrt{a^2 + b^2}$$

que no es más que la distancia que hay desde el origen del plano coordenado al afijo del complejo. Y el argumento α es el ángulo que forma el vector de posición del afijo del número complejo con el semieje positivo.

El módulo se calcula de la siguiente manera:

$$|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$$

El argumento se calcula de la siguiente manera:

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{b}{a}\right)$$

Ejemplo

Determine el módulo, argumento y gráfica del siguiente complejo.

$$Z = 5 + 7i$$

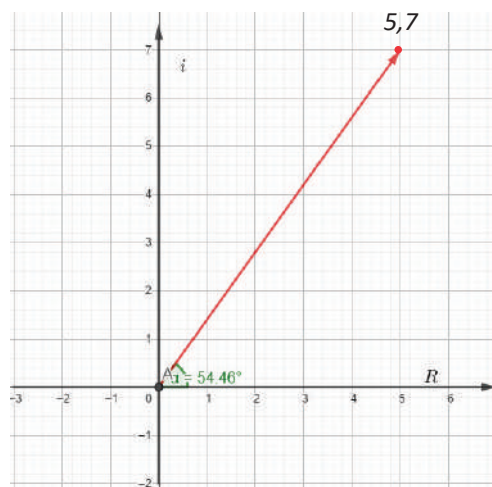
El módulo se calcula de la siguiente manera:

$$|z| = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{(5)^2 + (7)^2} = \sqrt{25 + 49} = \sqrt{74}$$

El argumento se calcula de la siguiente manera:

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{b}{a}\right)$$

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{7}{5}\right) = \tan^{-1}(1.4) = 54.46^\circ$$



- **Forma polar y trigonométrica de un número complejo.**

Se dice que un complejo está expresado en su forma polar cuando se expresa en función de su módulo $r = |z|$ y su argumento α .

$$Z = r_\alpha$$

Un complejo está expresado en forma trigonométrica cuando después de haber determinado su módulo r y su argumento α , se expresa de la siguiente manera:

$$z = r (\cos \alpha + i \sin \alpha)$$

A esta expresión se le llama forma trigonométrica del número complejo.

Ejemplo

Expresar el siguiente complejo en forma polar y forma trigonométrica.

$$Z = 5 + 7i$$

El módulo se calcula de la siguiente manera:

$$|z| = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{(5)^2 + (7)^2} = \sqrt{25 + 49} = \sqrt{74}$$

El argumento se calcula de la siguiente manera:

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{b}{a}\right)$$

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{7}{5}\right) = \tan^{-1}(1.4) = 54.46^\circ$$

- El complejo en forma polar es:

$$Z = \sqrt{74}_{54.46^\circ}$$

El complejo en forma trigonométrica es:

$$Z = r \cdot (\cos \alpha + i \cdot \operatorname{sen} \alpha) = \sqrt{74} \cdot (\cos 54.46^\circ + i \cdot \operatorname{sen} 54.46^\circ)$$

$$Z = \sqrt{74} \cdot (\cos 54.46^\circ + i \cdot \operatorname{sen} 54.46^\circ)$$

- Operaciones de números complejos en forma polar.

Producto complejo en forma polar.

El producto de dos números complejos en forma polar es otro número complejo que tiene por módulo el producto de los módulos, y por argumento, la suma de los argumentos dados.

$$a) r_\alpha \cdot p_\beta = (r \cdot p)_{(\alpha+\beta)}$$

Ejemplo

Calcula el producto siguiente de complejos en forma polar:

$$1) 5_{30^\circ} \cdot 2_{60^\circ} = (5 \cdot 2)_{(30^\circ+60^\circ)} = 10_{90^\circ}$$

División de complejo en forma polar.

El cociente de dos números complejos en forma polar es otro número complejo que tiene por módulo el cociente de los módulos, y por argumento, la diferencia de los argumentos de los complejos dados.

$$a) \frac{r_\alpha}{p_\beta} = \left(\frac{r}{p}\right)_{(\alpha-\beta)}$$

Ejemplo

Calcula la siguiente división de complejos en forma polar:

$$1) \frac{24_{120^\circ}}{8_{70^\circ}} = \left(\frac{24}{8}\right)_{(120^\circ-70^\circ)} = 3_{50^\circ}$$

Potencia de un complejo en forma polar.

La potencia enésima de un complejo en forma polar es otro número complejo que tiene por módulo la potencia enésima del módulo, y por argumento, n veces el argumento del complejo dado.

$$a) (r_\alpha)^n = r_{(n \cdot \alpha)}^n$$

Ejemplo

Calcula la siguiente potencia de complejos en forma polar

$$(2_{40^\circ})^3 = 2^3_{(3 \times 40^\circ)} = 8_{120^\circ}$$

Raíces de un número complejo en forma polar (Teorema de Moivre)

Las raíces enésimas de un número complejo en forma polar son n números complejos que tienen de módulo la raíz enésima del módulo, y por argumento:

$$\sqrt[n]{r}_\alpha = \sqrt[n]{r}_{\frac{\alpha+360k}{n}}$$

$\sqrt[n]{r}$: módulo de las raíces del complejo

$\frac{\alpha + 360k}{n}$: argumento de la raíz k del complejo

n: índice de la raíz del complejo

r: módulo del complejo dado.

α : argumento del complejo dado

k: raíces del complejo dado, cuyos valores depende del índice n. k = 0, 1, 2, 3, ..., (n - 1).

Ejemplo

Calcula las raíces del siguiente complejo.

$$1) \sqrt[4]{81}_{120^\circ}$$

n = 4

valores de k

k = 0, 1, 2, 3

Nota: se puede observar que el último valor de k es n - 1, o sea, 4 - 1 = 3.

$$\sqrt[4]{81} = 3$$

$$r = 120^\circ$$

Para k = 0

$$z_0 = \sqrt[4]{3_{120^\circ+360(0)}} = \sqrt[4]{3_{120^\circ}} = 3_{30^\circ}$$

Para k = 1

$$z_1 = \sqrt[4]{3_{120^\circ+360(1)}} = \sqrt[4]{3_{120^\circ+360}} = \sqrt[4]{3_{480^\circ}} = 3_{120^\circ}$$

Para k = 2

$$z_2 = \sqrt[4]{3_{120^\circ+360(2)}} = \sqrt[4]{3_{120^\circ+720}} = \sqrt[4]{3_{840^\circ}} = 3_{210^\circ}$$

Para k = 3

$$z_3 = \sqrt[4]{3_{120^\circ+360(3)}} = \sqrt[4]{3_{120^\circ+1080}} = \sqrt[4]{3_{1200^\circ}} = 3_{300^\circ}$$

Las 4 raíces del complejo son:

$$Z_0 = 3_{30^\circ} \quad Z_1 = 3_{120^\circ} \quad Z_2 = 3_{210^\circ} \quad y \quad Z_3 = 3_{120^\circ}$$

- **Ejercicio 3. Realiza las siguientes operaciones con números complejos:**

a) Operaciones con números complejos en forma binómica

1. $(2 - 3i) + (6 + 8i)$

2. $(4 + 5i) + (-8 + 2i)$

3. $(12 - 5i) - (8 + 6i)$

4. $(-8 + 4i) - (2 - 3i)$

5. $(3 - 4i)(2 + i)$

6. $(5 + 3i)(2 - i)$

7. $\frac{2 - 3i}{-2 + 6i}$

8. $\frac{6 + 4i}{1 + 2i} \frac{6 + 4i}{1 + 2i}$

b) Expresa el siguiente número complejo de sus diferentes formas: gráfica, polar y trigonométrica.

1) $Z = 6 - 4i$

c) Realiza las siguientes operaciones con números complejos en forma polar.

1. $(7_{15^\circ})(4_{35^\circ})$

2. $\frac{42_{210^\circ}}{14_{105^\circ}}$

3. $(4_{70^\circ})^2$

d) Calcula las raíces del siguiente complejo en forma polar.

1. $\sqrt[3]{8_{60^\circ}}$

Lista de cotejo para evaluar el ejercicio 3			
Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Suma correctamente dos números complejos en forma binómica.			
2. Resta correctamente dos números complejos en forma binómica.			
3. Multiplica correctamente dos números complejos en forma binómica.			
4. Divide correctamente dos números complejos en forma binómica.			
5. Expresa un número complejo en sus diferentes formas.			
6. Multiplica números complejos en forma polar.			
7. Divide números complejos en forma polar.			
8. Obtiene la potencia de un número complejo en forma polar.			
9. Obtiene las raíces de un número complejo en forma polar.			

- **Para ampliar, accede al siguiente sitio web**



https://calculo.cc/temas/temas_trigonometria/numero_complejo/problemas/p_binomica.html

- **En YouTube puedes ver los siguientes videos que te podrán ser de muy buena utilidad para un mejor manejo sobre el tema de los números complejos y sus operaciones**



<https://www.youtube.com/channel/UC3SBuQKzSgDfO2xPhxUJu9g>



<https://www.youtube.com/watch?v=1B6VmZxkaZk>

Ejercicio 4. Entra al siguiente enlace y luego contesta las preguntas más abajo.

Cuatrerniones y el mundo de los videojuegos:



<https://www.xataka.com/historia-tecnologica/cuaternion-esta-vivo-que-nunca-asi-como-nasa-videojuegos-usan-siglo-despues-su-descubrimiento>

Los números complejos en el desarrollo de los videojuegos 3D (Es un tipo de arte gráfica).

Una de las aplicaciones más modernas de los números complejos es en el desarrollo de los gráficos de los videojuegos. Entra al siguiente enlace y podrás observar cómo se aplican los números complejos en la realización de los gráficos de un video juego.

Para saber más sobre los Cuaterniones:



https://www.abc.es/ciencia/abci-bello-mundo-numeros-imposibles-201905060149_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F

Diario reflexivo:

- ¿Cómo puedo aplicar los conocimientos adquiridos?
- ¿Qué te pareció el tema?
- ¿Qué aprendiste sobre la aplicación de los números complejos?
- ¿En cuáles temas necesitas profundizar?
- ¿Qué otros temas te interesan sean tratados?



Semana 3

Tema 1	Las sucesiones	58
Tema 2	Símbolos y mensajes en las manifestaciones artísticas.	61
Tema 3	Expreso mi postura sobre los problemas que me afectan	66
Tema 4	Representantes por la paz	70
Tema 5	Fuerza y movimiento	74
Tema 6	La Revolución y la Guerra del honor, abril 1965	77

TEMA 1

Las sucesiones

En esta semana estaremos trabajando con las sucesiones, sus tipos y sus aplicaciones en la vida.

Lee el siguiente texto:

La sucesión de Fibonacci en una fachada de una iglesia

Autor: José María Sorando Muzás

Fernando de la Cueva me envía los enlaces a un artículo del diario italiano La República (18-09-2015) titulado: "La serie de Fibonacci descubierta sobre la fachada de una iglesia en Pisa" (enlace) y al artículo científico en el que se basa el artículo periodístico. Gracias, Fernando, por tu atención. A continuación, les ofrezco la traducción de este, por cuyos errores pido disculpas.

Había un mensaje que nadie había leído después de más de ochocientos años. Un mensaje codificado en la geometría perfecta de la cubierta de la iglesia de San Nicolás en Pisa, que para los lectores de Dan Brown y su Código Da Vinci, tiene un nombre familiar: la sucesión de Fibonacci. La sucesión del matemático Pisano está representada por una serie de figuras sobre el mármol de una pequeña iglesia en el centro de la ciudad toscana y ha sido descubierta por un profesor de la Universidad de Pisa, el geólogo Peter Armienti. El profesor había estudiado geometría y se dio cuenta de que las figuras remitían a los números del matemático Leonardo Fibonacci, que vivió - las fechas no son seguras - entre 1175 y 1235. La investigación ha sido publicada por Armienti en "Diario del Patrimonio Cultural" (enlace).

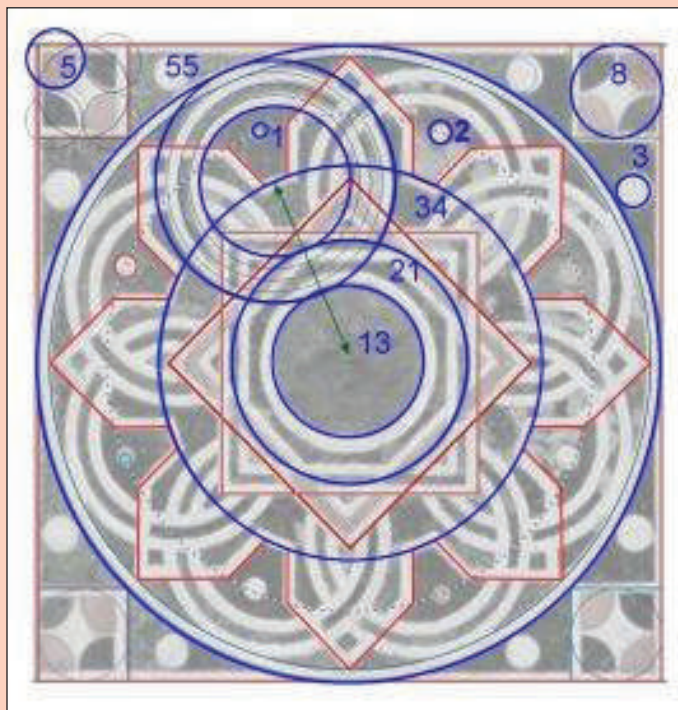
De forma simple, la sucesión de Fibonacci es una secuencia de números donde (a partir del segundo) el siguiente es igual a la suma de los dos anteriores: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 ... Se originó para describir la progresión de una población

de conejos, pero aparece también en diversas formas de la naturaleza: en las conchas, en el crecimiento de los árboles o en la disposición de las hojas. Esa sucesión de números se puede encontrar en la música y, convertida en proporciones, aparece incluso en grandes obras de arte. Me sorprendió encontrarla en la fachada de una iglesia en Pisa, allí mismo, en la ciudad de Fibonacci.

Durante siglos, los estragos del tiempo habían deteriorado la luneta en la fachada de San Nicolás. La iglesia data del siglo XIII y muchos la atribuyen a Nicola Pisano. Explica el profesor de geología: "Después de la restauración, el mensaje tallado en la luneta ha aparecido con todos sus detalles y nos permite demostrar que el trabajo conjunto de los matemáticos, los teólogos y los artesanos celebraba las ideas que marcaron el Renacimiento en Pisa. El auge de una escuela de pensamiento que transformó la visión medieval del mundo e hizo de la ciudad la cuna del pensamiento científico moderno".



http://matematicasentumundo.es/ARTE/pisa_fibonacci.htm



http://matematicasentumundo.es/ARTE/pisa_fibonacci.htm

De acuerdo con la explicación del profesor Armienti, la elegante simetría de la obra dentro del bisel en la parte frontal de esta iglesia, contiene una referencia directa a los descubrimientos del famoso matemático de Pisa: "Si se toma como unidad el diámetro de los círculos del motivo más pequeño, el diámetro siguiente mide 2 y el siguiente 3, mientras que los de diámetro 5 subdividen los cuadrantes hasta el vértice del cuadrado en que está inscrito el círculo principal. El central tiene un diámetro 13 y el círculo que circunscribe los cuadrados en las esquinas tiene diámetro 8. Los otros elementos, dispuestos en pistas circulares, identifican circunferencias de radio 21 y 34. Finalmente, el círculo que circunscribe la incrustación tiene un diámetro 55 veces más grande que el círculo más pequeño. En resumen 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 son los nueve primeros elementos de la sucesión de Fibonacci".

Alguien, en ese lugar, quiso escribir un mensaje en un

momento en que no era tan conocida dicha sucesión. "La incrustación está hecha en un ábaco para representar números irracionales como la Proporción Áurea, así como para calcular con una muy buena aproximación lados de polígonos regulares inscritos en el círculo de mayor diámetro. Se trata, por tanto, de un importante monumento cuya presencia había sido diseñada para la educación de las élites, de acuerdo con el programa de la filosofía escolástica: un precioso don de la sabiduría de los antiguos, descubierto después de ochocientos años de olvido y cuya presencia debe ser valorada"

Fuente: arte y matemática: sucesiones http://matematicasentumundo.es/arte/pisa_fibonacci.htm



II. Infiere:

1. ¿Puedes deducir qué es una sucesión?
2. ¿Tienen las sucesiones alguna relación con el arte? Justifica tu respuesta

III. Contextualización

Una **sucesión** es una función cuyo dominio es el conjunto de los números enteros positivos.

Los **términos de la sucesión** son los valores de la función. $f(1), f(2), f(3), \dots, f(n), \dots$

Generalmente escribimos a_n en lugar de la notación de una función $f(n)$. Por lo que, los términos de la sucesión se escriben como:

$$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$$

El número a_1 se le llama primer término, a_2 se llama segundo término y, en general, a_n recibe el nombre de n-ésimo término.

Ejemplo 1

Determina los primeros 5 términos de una sucesión dado el n-ésimo término.

a) $a_n = 2n - 3$

Para determinar los primeros 5 términos de la sucesión anterior lo que hacemos es sustituir la n por los valores $n = 1, 2, 3, 4$ y 5 uno a uno a la vez.

1) Para $n = 1$

$$a_1 = 2(1) - 3 = 2 - 3 = -1$$

$$\mathbf{a_1 = -1}$$

2) Para $n = 2$

$$a_2 = 2(2) - 3 = 4 - 3 = 1$$

$$\mathbf{a_2 = 1}$$

3) Para $n = 3$

$$a_3 = 2(3) - 3 = 6 - 3 = 3$$

$$\mathbf{a_3 = 3}$$

4) Para $n = 4$

$$a_4 = 2(4) - 3 = 8 - 3 = 5$$

$$\mathbf{a_4 = 5}$$

5) Para $n = 5$

$$a_5 = 2(5) - 3 = 10 - 3 = 7$$

$$\mathbf{a_5 = 7}$$

Listando los términos obtenidos la sucesión es igual a:

$$a_n = -1, 1, 3, 5, 7, \dots$$

Suponga que usted desea determinar un término cualquiera de una sucesión conocido el n-ésimo término y el término que desea encontrar es el 100-ésimo término, lo que debemos hacer es simplemente sustituir la n por 100 en la expresión dada.

Así que para $n = 100$, sustituyendo en la expresión anterior se obtiene:

$$a_{100} = 2(100) - 3 = 200 - 3 = 197$$

$$\mathbf{a_{100} = 197}$$

Esto quiere decir que el término 100 de la sucesión anterior es 197.

IV. Sucesiones recursivas

Hay sucesiones que no tienen fórmulas definitivamente sencillas. A las sucesiones en donde el término posterior depende del primero de los primeros términos se le conocen como sucesiones recursivas.

Observa el siguiente ejemplo aplicado a la vida real:

Una colonia de conejos comienza con un par de conejos fértiles, que tendrá un par de descendientes (un macho y una hembra) cada mes. Suponga que todos los conejos maduran en 1 mes y tienen un par de descendientes (un macho y una hembra) después de 2 meses. Si nunca muere ninguno, ¿cuántos pares de conejos habrá después de 5 meses? Sugerencia: esta colonia sigue un modelo de una sucesión de Fibonacci. ¿Sabe por qué?

La sucesión recursiva de Fibonacci es:

$$u_1 = 1, u_2 = 1, u_{n+2} = u_n + u_{n+1}$$

En este caso, debemos ir calculando los términos de forma sucesiva, tomando en cuenta los términos anteriores. Como se puede observar, ya nos dan los primeros dos términos, por lo que procedemos a calcular el tercer término, luego el cuarto término, hasta llegar al 7mo término.

Para $n = 1$ sustituido en la fórmula anterior

$$u_{1+2} = u_1 + u_{1+1}$$

$$u_3 = u_1 + u_2$$

Ahora sustituimos los términos u_1 y u_2 por sus valores numéricos.

$$u_3 = 1 + 1 = 2$$

$$u_3 = 2 \text{ parejas de conejos}$$

Ahora calculamos para $n = 2$ en la fórmula recursiva

$$u_{n+2} = u_n + u_{n+1}$$

$$u_{2+2} = u_2 + u_{2+1}$$

$$u_4 = u_2 + u_3$$

luego, sustituimos u_2 y u_3 por sus valores numéricos para calcular u_4

$$u_4 = 1 + 2$$

$u_4 = 3$, esto implica que al cuarto mes tendremos tres parejas de conejos.

Ahora calculamos para $n = 3$ en la fórmula recursiva

$$u_{3+2} = u_3 + u_{3+1}$$

$$u_5 = u_3 + u_4$$

luego, sustituimos u_3 y u_4 por sus valores numéricos para calcular u_5

$$u_5 = 2 + 3 = 5$$

$u_5 = 5$, esto quiere decir que tendremos 5 parejas de conejo al 5to mes con un total de 10 conejos.

Ejercicios 1. Determine los elementos pedidos en las siguientes sucesiones según sea el caso.

a) Determine los primeros 5 elementos de las siguientes sucesiones:

1. $a_n = 5n + 1$

2. $a_n = 3n^2 - 2$

b) Determine los primeros 5 términos de la sucesión recursiva dado el primer o los primeros dos términos.

- 1) $a_1 = 2;$ $a_n = 5 + 2a_{n-1}$

- 2) $a_1 = 1$ $a_2 = 2;$ $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$

V. Evaluación

Lista de cotejo para evaluar el ejercicio 1			
Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Identifica sucesiones de números naturales.			
2. Calcula los primeros términos de una sucesión.			
3. Identifica una sucesión recursiva.			
4. Calcula los primeros términos de una sucesión recursiva.			

Diario reflexivo:

- ¿Cómo puedes aplicar lo aprendido?
- ¿Cuáles competencias pusiste en práctica?
- ¿En cuáles aspectos necesitas profundizar?
- ¿Cuáles dificultades encontraste para la realización de las operaciones?
- ¿Cómo pudiste superar las dificultades?

TEMA 2

Símbolos y mensajes en las manifestaciones artísticas

La expresión artística está llena de secretos, cada uno lo posee; cada obra está íntimamente ligada a su autor, a su historia. Disfruta la forma en la que se interpreta este mensaje.

I. Lee la siguiente información, luego realiza lo que se te pide.

“Lenguaje es cualquier tipo de código semiótico estructurado, para el que existe un contexto de uso y ciertos principios combinables formales” (Vega, 2012, p.74-75).

Lenguajes artísticos

En las primeras semanas, estuvimos explorando y trabajando con los elementos de algunas disciplinas artísticas. En estas semanas, retomaremos algunos de estos elementos, pero dando una mirada más profunda a su conjunto; abordaremos los símbolos y signos de los lenguajes artísticos.

Hasta donde tenemos conocimiento, solo el ser humano puede interpretar y leer signos y símbolos. Aprender a apreciar la realidad desde lo que se ve hasta aquello que es invisible a los ojos, identificar lo esencial de lo no esencial y relacionar de forma analógica lo profundo en lo superficial y lo superficial en lo profundo. Por medio del arte interpretamos de forma sensible estos mensajes y contenidos. De este modo, las distintas disciplinas artísticas se convierten en lenguajes que llevan mensajes y contenidos a partir de símbolos y signos que quedan plasmados en manifestaciones y obras de arte.

Lenguaje artístico es todo aquello que representa y expresa ideas y sentimientos estéticos a través de los elementos del arte: música, el mundo sonoro; la plástica, la imagen; las artes escénicas, el movimiento y la representación.

Los símbolos acuñan ideas, son constructos intuitivos que conducen a analogías sin necesidad de explicaciones lógicas. Los símbolos no son racionales ni conceptuales. Concepciones tales como el orden o la justicia han sido transmitidas de forma simbólica a través del arte. Mensajes que han quedado expresados de forma creativa gracias a los elementos comunes que se interpretan a partir de símbolos universales.

Por ejemplo, los colores comunican valores determinados y de forma universal ejercen una influencia que induce a los seres humanos a asumir actitudes y estados de ánimo comunes. El rojo lo relacionamos con intensidad, conflicto, agresividad y pudiera simbolizar guerra. El verde transmite serenidad, proyección, se usa para simbolizar la esperanza.

Así mismo, el símbolo lleva a la asociación de ideas; despierta

recuerdos. Usar los elementos artísticos de forma sabia facilita la expresión de emociones, sensaciones a través de la combinación de imágenes que eleven el interior del ser humano y lo conecten con lo más sublime de su alma.

Según Gombrich (2000), podemos leer una imagen partiendo de tres variables: código, texto y contexto. El código es el sistema que permite la interpretación, el texto es el contenido de la obra y el contexto se integra de las características del entorno que complementan el lenguaje de las imágenes.

- **Mensajes implícitos en la publicidad y el diseño gráfico**

En la actualidad, la publicidad ocupa un lugar prioritario. El lenguaje publicitario está presente en todos los rincones de la humanidad. Los mensajes publicitarios van adentrándose en la realidad, articulando reglas y modificando las pautas de conducta de los usuarios, llevándolos a decidir por los productos promocionados. El lenguaje publicitario es especializado, cuenta con una temática específica y sus características vienen dadas por los interlocutores y de forma fascinante y sugerente el protagonismo estético recae sobre el producto.

El producto determina las imágenes que componen el texto publicitario: color, forma, tamaño, aspectos de la letra. Pueden contener fotografías, pinturas o dibujos. Lo que sí sucede, es que en todo momento estos signos sirven para concretar el componente verbal y finalizan siendo el elemento principal del anuncio. Las imágenes deben construir una personalidad atractiva de la marca que seduzca y persuada a los consumidores desde una perspectiva próxima y cercana que motive a su aceptación.

En el lenguaje publicitario se destacan los siguientes elementos (Vega, 2012): una síntesis compleja, el mensaje debe llegar en poco tiempo y en un espacio estrecho; utiliza estereotipos sociales cercanos a la audiencia; integra elementos que dan idea de épocas y estilos; y emplea lenguaje persuasivo.

Por otro lado, se encuentra el diseño como elemento integrador de significados y símbolos. En el caso del diseño publicitario, viene a ser un puente que nos permite conectar con la audiencia de forma empática y generando el deseo de compra deseado. El diseño gráfico publicitario se convierte en una herramienta en el que se unen el mundo del diseño y el mundo de la publicidad. Se encarga de combinar imagen, emociones, sensaciones a través de símbolos y signos que deben despertar el interés hacia un determinado producto, a través de diferentes medios.

La ilustración por su parte es un lenguaje que comunica una idea con cierta autonomía, complementando el mensaje original del texto (Rodríguez-Rosario, 2017).

II. Realiza

1. Observa por unas horas los anuncios que se presentan en un canal de televisión en diferentes horarios.

- Escribe una lista de los productos promocionados en los diferentes horarios y especifica la audiencia (público objeto) a la que va dirigida la publicidad (edad, estatus social).

HORARIO	PRODUCTO	PÚBLICO OBJETO



b. Selecciona cinco anuncios variados y completa la siguiente matriz.

PRODUCTO	DURACIÓN	ESTEREOTIPOS SOCIALES PRESENTES	ÉPOCA Y ESTILO	ELEMENTOS PERSUASIVOS	¿QUÉ OPINAS DEL ANUNCIO?

c. Selecciona uno de los anuncios y estructura una nueva versión del mismo. Completa la información y añade una sinopsis de tu idea.

PRODUCTO	DURACIÓN	ESTEREOTIPOS SOCIALES PRESENTES	ÉPOCA Y ESTILO	ELEMENTOS PERSUASIVOS	¿QUÉ OPINAS DEL ANUNCIO?

d. Sinopsis del mensaje. ¿Cómo imaginas que se desarrollará el anuncio?

- e. En equipo de dos o tres personas trabaja en la promoción de un producto. Elijan el producto y el público al que lo dirigirán.

PRODUCTO	DURACIÓN	ESTEREOTIPOS SOCIALES PRESENTES	ÉPOCA Y ESTILO	ELEMENTOS PERSUASIVOS	¿QUÉ OPINAS DEL ANUNCIO?

Sinopsis del mensaje. ¿Cómo imaginas que se desarrollará el anuncio?

Público objeto: _____

Horario en que difundirán el producto: _____

5. Identifica periódicos, revistas y otros formatos de comunicación escrita (etiquetas, carteles, pancartas, entre otros). Mira los anuncios, selecciona tres de ellos y describe lo que observas.

Producto	Gama de colores	Imágenes	Público objeto	Texto que acompaña el anuncio	Eslogan del producto	¿Por qué consideras se han elegido esos elementos?

3. Partiendo de la experiencia del ejercicio anterior:

- a. Diseñen un afiche que promocióne una campaña de un banco local que ofrezca descuentos o reducción de tasa de interés, para la adquisición de vehículos a través de préstamos.
- b. Tomen en cuenta el público al que se dirige la promoción, el eslogan y la línea gráfica de la institución bancaria seleccionada.

Producto	Gama de colores	Imágenes	Público objeto	Texto que acompaña el anuncio	Eslogan del producto	¿Por qué consideras se han elegido esos elementos?

Compartan sus afiches con los demás equipos y exhibanlos en la exposición virtual.

4. En equipo de cuatro o cinco personas, identifiquen cuatro productos nacionales, locales y analicen su diseño publicitario. Utilicen las siguientes preguntas propuestas por: Guerrero Ruiz, P. y López Valero, A.: *El taller de Lengua y Literatura. 100 propuestas experimentales*. Contesten las preguntas para cada producto.

- ¿Qué se ve?
- ¿Qué quieren vendernos?
- ¿De qué manera se presentan las cualidades del producto que se quiere vender?
- ¿Cuáles instintos nos despierta?
 - De conservación (estabilidad, seguridad, juventud).
 - Gregarios (hacer como todo el mundo o al contrario).
 - Paternal, maternal (amor, piedad, ternura).
 - Sexual (erotismo).
 - Dominación.
 - Diversión.
- ¿Dónde aparece esta publicidad?
- ¿Quién anuncia?
- ¿A quién se dirige este anuncio?
- ¿Se puede comparar este anuncio con otros de diferentes marcas?
- Valores que podemos atribuir a este anuncio:
 - - Publicitarios:
 - » Visibilidad, impacto psicológico.
 - » Fácil de entender. El texto ayuda a situar la imagen.
 - » Fácil de memorizar.
- Estéticos:
 - » Imagen delicada o vulgar
 - » Abstracto.
 - » Gracioso.
 - » Inesperado o sorprendente.
- El texto: aburrido o excitante.
 - » Metáfora (usada o nueva).
 - » Sonoridad.
- Morales
 - » Autenticidad del mensaje ¿te parece que es verdad lo que se anuncia o no?
 - » Instintos nobles, mediocres o animales.
- ¿Crees que es bueno hacer publicidad de productos perjudiciales (tabaco...)
- Debate: ¿aporta algo la publicidad?
- ¿Ayuda la publicidad a conocer mejor la lengua?

TEMA 3

Expreso mi postura sobre los problemas que me afectan

Te animamos a continuar tus avances en este proceso de aprendizaje a distancia. Seguimos animados en nuestro descubrimiento de maneras de expresar y defender nuestros puntos de vista sobre temas de interés.

Es mucho lo que has aprendido hasta ahora sobre el editorial. En estas dos semanas, complementaremos tus aprendizajes con nuevas experiencias, hasta que te sientas preparado para producir un editorial con todos sus elementos.

Dedicaremos esta parte de la unidad a analizar los problemas sociales que nos afectan, a través de la lectura de algunos editoriales de periódicos de circulación nacional. Por otro lado, pondremos especial atención al reconocimiento y uso de los recursos gramaticales y retóricos más utilizados en este tipo de artículo periodístico.

Te recordamos que:

El **editorial** es un texto argumentativo, por tanto, en este se defiende una tesis o planteamiento a través de razones o argumentos, lo que constituye su estructura interna. Mientras que, en su estructura externa, podemos identificar: el titular, el nombre del medio informativo, la fecha y el cuerpo del editorial. Como ya viste la semana anterior, estos pueden ser: informativos, explicativos, críticos, predictivos, entre otros. Al analizar un tema de interés, el editorial busca, entre otras cosas, formar la opinión crítica del lector, por medio de sus orientaciones.

Como recordarás, los argumentos que sustentan la tesis en los textos argumentativos pueden ser muy variados y son utilizados con la intención de justificar y lograr con ellos convencer al lector sobre una determinada postura.

Ahora, busca un lugar en donde te sientas cómodo para que comencemos con nuestra primera lectura. Antes, lee la introducción y responde unas sencillas preguntas.

Sin dudas, el año 2020 pasará a la historia como una etapa difícil para toda la humanidad. Durante este período de doce meses, todo lo que conocíamos como normalidad cambió de forma drástica. La mayoría de las actividades que realizamos, se vieron afectadas por las medidas restrictivas implementadas para poder frenar el avance de la pandemia. **¿Crees que todo lo ocurrido durante este año fue negativo? ¿Puedes ver algo positivo en medio de todas las dificultades que tuvimos que enfrentar como familia, como país y como humanidad en general? Comenta.**

I. Comencemos con la lectura:

Lo bueno del año malo

El 2020 fue, sin dudas, un año malo. Traumático y funesto. Poco grato para recordar. Pero dejó abiertas, con la sacudida por la pandemia, nuevas opciones llamadas a enrumbar al mundo por otros senderos.

Por las expresiones y aspiraciones contenidas en los mensajes de despedida del 2020, se aprecian las nuevas prioridades humanas: más atención y cuidado en la salud, mayor valoración de la familia y su unidad como núcleo y moderación en el consumo, entre otras.

Al tener la seguridad de que el futuro, a partir del 2021, sigue siendo incierto por la pandemia o epidemias emergentes, el ciudadano planificará y actuará en función de estas realidades.

Subestimar las cosas que no tengan valor o utilidad en sus vidas para asumir otros estilos de coexistencia.

El trauma económico y social de la pandemia tuvo de bueno que hizo descubrir las potencialidades y utilidades de la tecnología, como brazos de apoyo para reenfocar las atenciones a la salud, la educación y el nuevo modelo de teletrabajo, que forzosamente modificarán nuestros patrones de vida.

Nos dimos cuenta de muchas carencias y flaquezas ocultas que ameritan ser superadas y de lo necesario que es que el país refuerce su sistema institucional, dándole paso a nuevos parámetros de vida política en un verdadero estado social y de derechos.

En definitiva, el 2020 tuvo también de bueno que nos hizo pensar en nosotros mismos y los demás, dándole más relieve al humanismo que al materialismo, a lo esencial frente a lo superfluo y a vivir mejor el presente, el hoy, que es lo único real que existe.

<https://listindiario.com/editorial/2021/01/02/650686/lo-bueno-del-ano-malo>



II. Realiza los siguientes ejercicios.

1. ¿Cómo se llama el recurso retórico en el título del texto? Si no lo sabes, ¿podrías inferirlo, sólo analizando detenidamente la expresión? Sabemos que puedes. Inténtalo y explícalo con tus propias palabras.

2. Escribe la tesis que se plantea en el texto en un enunciado.
3. Enumera los argumentos en los que se apoya la tesis.
4. Clasifica los argumentos de acuerdo con lo estudiado y resumido en las semanas anteriores (puedes consultar el cuadernillo 1, donde trabajamos este aspecto de forma amplia).
5. ¿Estás de acuerdo con los juicios emitidos en el texto sobre el pasado año? ¿Por qué?
6. Menciona situaciones negativas de las que podemos sacar buenas enseñanza o experiencias.
7. Extrae del texto:
 - Una información
 - Un juicio de valor
 - Una recomendación
 - Una reflexión

III. Completa el siguiente cuadro:

Enseñanzas positivas que nos dejó el año 2020.	
Prioridades para el 2021	
Nuevos retos	
Planes familiares para el 2021	
Planes sociales para el 2021	

Coloca este documento en un lugar visible de la casa o enviándolo por la vía que entiendan pertinente. Compártelo en la exposición virtual.

Algunos conceptos

III. Conectores argumentativos

Los conectores son palabras o expresiones que se utilizan para unir o relacionar ideas. A continuación te mostramos los más utilizados en los textos argumentativos.

Conectores argumentativos		Ejemplos	Funciones	Aplicación
a.	Causa	Porque, pues, ya que, puesto que, a causa de, etc.	Señalan el motivo o la razón de lo que procede	Debemos mantener la higiene, puesto que esto evita el contagio de virus y bacterias.
b.	Consecuencia	Luego, por lo tanto, de modo que, etc.	Indican el resultado de una acción	Queremos mantener el ambiente limpio, por tanto, no tiramos desperdicios en las calles.
c.	Contraste u oposición	Más, pero, si no, sino que, sin embargo, etc.	Señalan relaciones de oposición	No considero que tus acciones estén correctas, pero entiendo que puedes hacerlo mejor.
d.	Orden	Primero, en primer lugar, después, finalmente, etc.	Se usan para enumerar una serie de puntos.	Debes estudiar para el examen, después puedes ver televisión.
e.	Concesión	Aun cuando, aunque, a pesar de que, si bien, etc.	No es una negación absoluta, sino parcial.	Aun cuando no pudiste terminar, estás capacitado para asumir el reto.

Si quieres información adicional sobre los conectores y tienes acceso a Internet, puedes entrar al enlace: <https://www.eafit.edu.co/centros/celee/practicas-en-lectoescritura/Documents/conectores-y-funcion.pdf>



• Veamos si lo entendiste.

1. Señala los conectores argumentativos en las siguientes oraciones.

- Además de ser inteligente, eres muy educada.
- No solo iré a recoger mis útiles escolares, también debo pasar por la peluquería para recortarme.
- Para esa fecha pensábamos disputar un torneo de baloncesto, pero debido a la cuarentena, este fue suspendido.
- La maestra pidió dedicación para realizar las tareas, además, solicitó que se trabajara en equipo.
- Como se expuso anteriormente, es de suma prioridad mantener la higiene para evitar el contagio de los virus.
- En el pasado año logramos realizar algunos proyectos, también nos llevamos grandes aprendizajes para la vida.
- Siempre intentamos ser puntuales, sin embargo, no siempre lo logramos.
- Tuvimos que volver por los materiales necesarios, entonces, pudimos hacer el proyecto.
- El grupo se esmeró mucho para desempeñar un buen papel en el debate, incluso practicó durante una semana.
- En pocas palabras, quisiera rectificar mi disposición de ayudar en esa causa.

2. Utiliza en oraciones los siguientes conectores argumentativos:

- a pesar de que
- aun cuando
- ya que
- después
- de modo que
- así que

3. Completa las siguientes oraciones con los conectores argumentativos adecuados. Comparte con tus compañeros.

- El 2020 nos dejó buenos aprendizajes, _____ fue un año con muchas complicaciones.
- _____ todo parezca estar mal, podemos encontrar motivos para salir adelante.
- Haré buenas proyecciones para este año, _____ mucha gente no vea el lado positivo de las cosas.
- Todo estará bien para nuestro país, _____ vamos a trabajar para eso.
- Saldré adelante en este nuevo año, _____ pueda lograr todas mis metas propuestas.



Sigamos con otros recursos del editorial

IV. A continuación, citaremos de las figuras literarias más utilizadas en los textos argumentativos. Lee y analiza la siguiente información.

• Epíteto

El epíteto es el adjetivo que se emplea para atribuirle cualidades al sustantivo a que acompaña.

Ejemplo: “alegre sonrisa”, se refiere a un difícil camino.

• Símil o comparación

El símil o comparación consiste en establecer una relación de semejanza entre dos elementos que viene introducida por un elemento relacional explícito.

Ejemplo: “Eres fría como el hielo”.

• Metáfora

La metáfora es la relación sutil de analogía o semejanza que se establece entre dos ideas o imágenes.

Ejemplo: “Tus ojos son verde selva”. Para indicar que el color de los ojos se asemeja al color de la selva.

• Hipérbole

La hipérbole tiene lugar cuando se aumenta o disminuye de manera exagerada un aspecto o característica de una cosa.

Ejemplo: “Le pedí disculpas mil veces”. Es una manera de explicar que se pidió disculpas de manera reiterada.

• Ironía

En la ironía, se da a entender una cosa expresando lo opuesto de lo que, en realidad, se quiere decir o se piensa.

Ejemplo: “¡Qué buen bailarín eres!”, se refiere a alguien que no sabe bailar.

• Perífrasis

Como perífrasis se denomina cierta forma de expresarse dando rodeos o empleando más palabras de las que normalmente hubieran sido necesarias para comunicar una idea o concepto.

Ejemplo: “Dio su último suspiro esta mañana”, para indicar que alguien falleció.

• Paradoja:

La paradoja implica el uso de expresiones, ideas, conceptos o frases en las cuales hay una supuesta contradicción que, en realidad, tiene la intención de enfatizar o darle un nuevo sentido a aquello de lo que habla.

Ejemplo: “Solo sé que no sé nada”

• Prosopopeya o personificación

La prosopopeya o personificación es el procedimiento retórico que consiste en atribuir cualidades propias de un ser racional o animado a otro inanimado.

Ejemplo: “La Luna me sonreía desde lo alto del cielo”.

• Eufemismo

El eufemismo es una figura retórica que consiste en sustituir una palabra o expresión desagradable por otra de connotaciones menos negativas.

Ejemplo: “Hay numerosas bajas civiles” → eufemismo de “muertos”

Tomado y modificado de:

<https://www.significados.com/figuras-literarias/>

<https://www.retoricas.com/2009/06/definicion-de-eufemismo.html>



V. Realiza los siguientes ejercicios para comprobar tus aprendizajes.

1. Coloca las figuras literarias según corresponda:

- “Lo bueno de lo malo”. _____
- En el lugar había cinco personas no videntes. _____
- Era una conversación eterna. _____
- La gente se le acercaba como la abeja al panal. _____
- Su valiente postura era un reto para las autoridades. _____
- Estaba hecha “un mar de lágrimas”. _____
- Se podía ver fuego en su mirada. _____
- Su respuesta fue rápida como un rayo. _____

2. Escribe otras expresiones en donde se empleen estos recursos.

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

TEMA 4

“Representantes por la paz”

Elijo una postura pacífica para afectar a todos positivamente.

¿Recuerdas cómo en las semanas 1 y 2 estuve investigando y creando tu proyecto de vida personal? Ahora queremos que puedas ver tu plan personal dentro de un contexto global, dentro del mundo al que perteneces, un mundo que ha venido experimentando transformación y cambios importantes. Que puedas reconocer y agradecer a esas personas que lucharon para conseguir grandes cambios para el bien común.



A través de los años muchos han luchado por un mundo libre de violencia, donde no exista la discriminación y reine la paz. Para que puedas conocer más sobre ellos, te invitamos a leer la siguiente información:

5 Cinco personajes importantes que lucharon por la paz

La lucha por la paz en el mundo tiene nombres y apellidos. Son muchas las personas que se han esforzado en que haya paz, pagando incluso con su vida. En este post queremos hablarte de 5 personajes importantes que lucharon por la paz. La paz no sólo significa ausencia de guerra, sino que supone la existencia de un entorno libre de violencia. La paz conlleva justicia, equidad, tolerancia, y respeto hacia los demás.

Los datos contenidos en el *Informe Global sobre Desplazamiento Interno (2019)*, elaborado por el Centro de Monitoreo de Desplazamiento Interno (IDMC) que depende del Consejo Noruego para los refugiados, nos muestran información muy relevante sobre las consecuencias de los conflictos en el mundo:

En el año 2018 se produjeron 28 millones de nuevos desplazamientos.

10,8 millones (38,5%) se deben a conflictos o violencia.

En 2018, 41,3 millones de personas vivieron desplazadas debido a los conflictos.

El 69,1% de los desplazados viven en África subsahariana.

Los países con más desplazados internos debidos a conflictos son: Etiopía, República Democrática del Congo, Siria, Somalia y Nigeria.

En Colombia, en el año 2018 se produjeron 145.000 desplazamientos por conflictos y 67.000 desplazamientos por desastres.

En el año 2018 se produjeron 246.000 desplazamientos por conflictos y 4.700 desplazamientos por desastres en El Salvador.

En República Dominicana se produjeron 27.000 desplazamientos por desastres en el año 2018.

Los datos son abrumadores y demuestran que la lucha por la paz tiene todavía mucho camino por delante.

<https://www.internaldisplacement.org/globalreport/grid2019/spanish.html>



¿Qué es la paz y por qué es importante?



Definir la paz es complejo y a la vez importante. No existe una sola definición de paz, pero podemos decir que consiste en un conjunto de valores y comportamientos que rechazan la violencia. De una forma más amplia, se puede definir la paz como el conjunto de valores, actitudes, tradiciones, comportamientos y estilos de vida basados en el respeto a la vida, a los derechos humanos, al arreglo pacífico de los conflictos y a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres. La paz se ve constantemente amenazada por violaciones de los derechos humanos y de la libertad individual en diversos países y zonas del mundo.

¿Cómo podemos lograr vivir en paz?

Conseguir la paz no depende solo de los gobiernos de las naciones, sino que depende también de nuestra actitud hacia la vida y de acciones individuales que pueden cambiar el mundo. Para impulsar la paz desde nuestra esfera individual podemos empezar por:

- Demostrar más tolerancia con otras personas que son diferentes a nosotros.
- Enseñar y modelar a los niños valores como el respeto, la tolerancia o la solidaridad.
- Perdonar a la persona que nos ha hecho daño.
- Sonreír frecuentemente.
- Buscar nuestra paz interior.
- Ayudar a las personas que lo necesitan.
- Respetar y obedecer las normas establecidas.





Personajes importantes que han luchado por la paz



<https://www.educo.org/Blog/5-personajes-importantes-que-lucharon-por-la-paz>

Como decíamos al inicio, la lucha por la paz tiene muchos nombres y apellidos a lo largo de la historia. Estos son algunos de los personajes más conocidos en la lucha por mantener la paz en el mundo:

Nelson Mandela

"Nadie nace odiando a otra persona por el color de su piel, o su origen, o su religión".

Madiba, como le llamaban en su país, fue el primer presidente elegido de forma democrática en Sudáfrica. Antes de ser presidente fue activista contra el Apartheid, (Sistema político y social desarrollado en la República de Sudáfrica y otros estados sudafricanos, basado en la segregación o separación de la población por motivos raciales o étnicos y en el trato discriminatorio hacia la población negra), por lo que estuvo 27 años en la cárcel.



Durante los 27 años que estuvo preso se convirtió en un símbolo de la lucha por el apartheid, tanto en su país como en el extranjero. Cuando se convirtió en presidente, se dedicó a luchar contra el racismo, la pobreza y la desigualdad.



<https://www.blogbankia.es/es/blog/mandela-y-el-milagro-de-la-transformacion-social-y-economica-de-sudafrica.html>

Mahatma Gandhi

"No hay camino para la paz, la paz es el camino".

Gandhi fue un activista por la liberación de la India de los británicos mediante la no violencia. En definitiva, fue un líder que consiguió la liberación de su país mediante una revolución pacífica.



De sus últimos años, dirigió dos protestas sociales: la marcha de la sal y la reivindicación de la independencia de la India del imperio británico. Gandhi fue asesinado en 1948, pero siempre ha simbolizado la paz en el mundo.

Martin Luther King

*"I have a dream" ...
"Tengo un sueño" ...*

Con esta oración Martin Luther King mostraba su deseo de conocer una sociedad basada en la igualdad y la libertad en la marcha de Washington.



Martin Luther King fue un pastor y activista en la defensa de los derechos civiles en Estados Unidos. En aquella época la segregación racial se extendía por Norteamérica.

Logró la igualdad entre negros y blancos en el transporte público. Sus campañas, boicots y protestas eran pacíficas. En el año 1963 organizó la famosa manifestación por los derechos civiles que se conoció como marcha sobre Washington. Con 39 años murió asesinado de un disparo de un segregacionista.



<https://www.nytimes.com/es/2018/08/28/espanol/cultura/martin-luther-king-jr-imagenes.html>

Malala Yousafzai

“Tomemos nuestros libros y nuestros lápices. Son nuestras armas más poderosas. Un niño, un maestro, un libro y un lápiz pueden cambiar el mundo”.

Malala es el perfecto ejemplo de que los jóvenes también pueden poner su granito de arena en la lucha por la paz en el mundo. Esta joven pakistaní luchó desde los 10 años para poder asistir a la escuela. Intentaron asesinarla, pero sobrevivió y se convirtió en la persona más joven en recibir el Premio Nobel de la Paz que reconoció su lucha por la defensa de los derechos de las niñas y mujeres en relación a la educación.



<http://www.mujerespalante.org/es/mujeres-en-el-mundo/malala-yousafzai.html>



<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/m/menchu.htm>

Rigoberta Menchú Tum

“La paz no es solamente la ausencia de la guerra; mientras haya pobreza, racismo, discriminación y exclusión difícilmente podremos alcanzar un mundo de paz.”

Es una indígena maya quiché que nació en el seno de una familia numerosa y que comenzó su activismo con 16 años. Vivió exiliada en México.

Su infancia y juventud estuvieron marcadas por la represión violenta hacia los campesinos. Varios miembros de su familia fueron asesinados y torturados por la policía y los militares. Sus hermanos optaron por la guerrilla, pero ella eligió las campañas pacíficas y en el año 1992 recibió el Premio Nobel de la paz.

Todas estas personas han sido inspiradoras y han influido notablemente con acciones 'pequeñas' que han logrado importantes cambios en su país y en el mundo y que han contribuido a la consecución de la paz.

I.- Si ya leíste la información presentada, realiza lo que se te pide:

1. Elige uno de estos personajes y redacta un pequeño discurso, de lo que crees que ellos podrían pensar luego de haber pasado años de iniciada su lucha, mirando además como transcurrió el 2020, con una pandemia que se asume que ha aumentado los niveles de violencia y desigualdad.
2. Investiga cómo eran las características físicas de ese personaje que escogiste y haz un video como si fueras el personaje dando su discurso.
3. Comparte ese video en tus redes sociales.

Nota: si se te dificulta grabar el video, escribe tu discurso y preséntalo en vivo a tu familia o algunas personas cercanas a ti.

4. Identifica alguna persona en tu comunidad que sea representante de paz. Realiza una descripción retrato sobre ella, indica las actitudes y acciones que vive y promueve para el logro de la paz.
5. Lees el siguiente texto bíblico: "Finalmente, hermanos, estén alegres; sigan progresando; ánimense; tengan un mismo sentir y vivan en paz. Y el Dios del amor y de la paz estará con ustedes." (2da. Corintios 13,11). Luego puedes realizar un comentario o un escrito sobre el contenido de esta cita bíblica, enfatizando la importancia de vivir en paz.
6. Indica tu compromiso o contribución por el fomento de la paz en tu familia, escuela y comunidad. Lo puedes hacer a través de una proclama.

TEMA 5

Fuerza y movimiento

Cantidad de movimiento lineal e impulso y cantidad de movimiento angular.

¡La instalación de la bienal, dos ecuaciones, un solo resultado!

Las semanas anteriores, estuvimos viendo las leyes de Gravitación Universal y de Hook. En las próximas dos, veremos que la fuerza y el movimientos son elementos comunes.

Thania María, apasionada de las artes y la ciencia, comentaba a su hermana Alma, la cual recién había estado trabajando en su escuela con la Ley de Gravitación Universal y la Ley de Hooke, que cuando ella estudiaba, se imaginaba ambas leyes como hermosas danzas, una entre los cuerpos celestes y otra entre una conjunción de resortes, siendo el movimiento y la fuerza algo común entre esas leyes y su proyecto para la próxima bienal. Su especialidad en las artes son las instalaciones, típicas de una mente brillante y creativa, como la de todo científico.

En estas generalmente se busca la interacción con el espectador, se le ocurrió que podía enfocarse en algo que siempre le había llamado la atención: la relación matemática de las fórmulas físicas de impulso y cantidad de movimiento; en la cantidad de movimiento se relacionaba la masa y la velocidad, mientras que en el impulso la fuerza y el tiempo, pero en ambos casos se obtenía el mismo resultado.

Le parecía mágica esta relación y decidió colocar varias masas de diferentes formas y tamaños e incitar a los espectadores a moverlas y que medidores digitales les proporcionaran la velocidad, el tiempo y la fuerza ejercida durante el movimiento, en una pantalla aparecerán los cálculos del impulso y la cantidad de movimiento, pudiendo éstos comprobar la relación de las ecuaciones; para que los espectadores entendieran lo que pasaba debía complementar su instalación con un marco teórico referencial sobre estas magnitudes.

La cantidad de movimiento lineal es una magnitud vectorial que relaciona la masa con la velocidad. Recuerda que, al multiplicar un escalar, en este caso, la masa por un vector, la velocidad, el resultado siempre será otro vector con la misma dirección y sentido que el vector original.

$$p_x = m v_x$$

Donde la m es la masa y la v_x la velocidad adquirida por la masa, la unidad de la cantidad de movimiento en el sistema internacional de medidas (SI) es el

$$kg \frac{m}{s}$$

De la ecuación anterior por despeje, podríamos obtener dos fórmulas:

$$m = \frac{p_x}{v_x}$$

con la cual podemos determinar la masa de un cuerpo, si conocemos su cantidad de movimiento lineal y su velocidad.

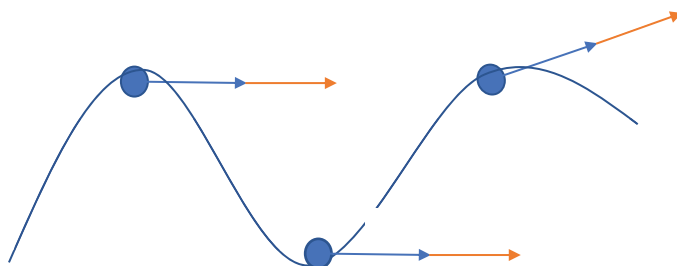
$$v_x = \frac{p_x}{m}$$

con la cual determinamos la velocidad que tiene un cuerpo al poseer determinada cantidad de movimiento lineal y conociendo la masa del mismo.

En un sistema de cuerpos, la cantidad de movimiento total será igual a la suma de la cantidad de movimiento de los cuerpos involucrados.

$$p_x = p_{x1} + p_{x2} + p_{x3} + p_{x3} + \dots + p_{xn}$$

En caso de que el movimiento no se produzca en línea recta la dirección y el sentido de la cantidad de movimiento, serán tangentes a la trayectoria.



El impulso se define como el cambio producido sobre el movimiento, debido a una fuerza aplicada a un cuerpo por un tiempo determinado.

$$I = F \times \Delta t$$

Donde I , es el impulso; F , es la fuerza constante aplicada y Δt el tiempo que se dura aplicando la fuerza, su unidad de medida en S.I. es el Ns , dado que la fuerza es una magnitud vectorial también e impulso lo es.

Si conocemos el impulso y el tiempo por el cual se aplica, podemos a partir de un simple despeje de la fórmula, determinar la fuerza aplicada.

$$F = \frac{I}{\Delta t}$$

También, si conociéramos el impulso y la fuerza, podríamos desminar el intervalo de tiempo en el cual se aplicó dicha fuerza.

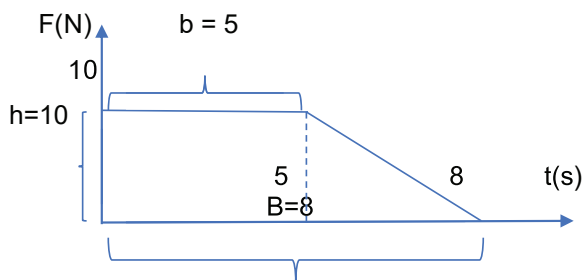
$$\Delta t = \frac{I}{F}$$

En caso de que la fuerza sea variable, calcularemos el impulso determinando el área bajo la curva en el gráfico $F-t$, aunque

para esto, en la mayoría de los casos, necesitarías del cálculo, una herramienta matemática que no verás hasta el final de este curso, pero si el área se forma con figuras para las cuales existen fórmulas, su cálculo no es complejo. Veamos un ejemplo:

Se aplica una fuerza constante de 10 N a un cuerpo durante 5 segundos, al cabo de ese momento la fuerza decrece hasta hacerse cero a los 8 segundos de iniciado el movimiento. Determina el impulso que la fuerza produjo en el cuerpo.

- Veamos la representación gráfica de este problema:

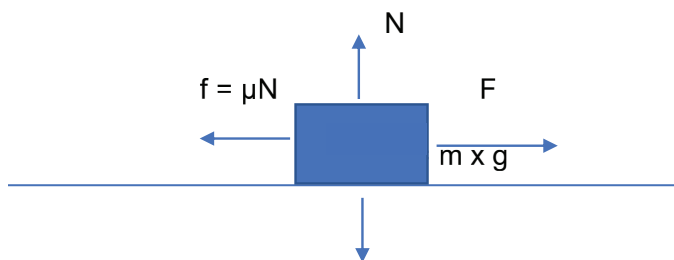


Fíjate que se forma un trapecio con las dimensiones indicadas en el gráfico, Base mayor 8, base menor 5 y altura 10, aplicando la fórmula del trapecio tenemos

$$A = \frac{(B + b)h}{2} = \frac{(8 + 5)10}{2} = 65$$

Esto se interpreta como que el impulso que generó esa fuerza variable durante ese lapso de tiempo fue de 65 Ns con dirección y sentido igual a la de la fuerza aplicada.

Un diagrama de cuerpo libre para un problema como este sería:



Donde f es la fricción que equivale al coeficiente de fricción (μ) por la Normal (N), la cual es la fuerza que se opone al peso (w), siendo la Normal y el peso iguales en magnitud y dirección. Pero para este problema, asumimos el cuerpo como uno puntual, o sea, que desechamos la fricción. El coeficiente de fricción es una propiedad innata de los cuerpos y varía de acuerdo con el material, lo podemos determinar si conocemos la fricción a partir de la ecuación

$$\mu = \frac{f}{N}$$

• **Relación entre la cantidad de movimiento lineal y el impulso.**

Dado que:

$$p = m \times v \text{ y ya que } a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \rightarrow \Delta v = a \times \Delta t,$$

entonces la cantidad de movimiento sería equivalente a

$$\Delta p = \underbrace{m \times a}_{F} \times \Delta t, \quad \Delta v$$

como la $F = m \times a$

$$\Delta p = F \times \Delta t$$

Como ya hemos visto, esta última ecuación define al impulso, entonces el impulso es equivalente en magnitud a la variación de cantidad de movimiento lineal.

$$I = \Delta p \rightarrow I = p_2 - p_1$$

Aunque cabe destacar, que si bien el impulso está relacionado con la variación del momento lineal (cantidad de movimiento lineal), son magnitudes conceptualmente distintas. Fíjate que también sus unidades lo son.

De esta última relación

$$I = \Delta p,$$

tenemos entonces que:

$$F \times \Delta t = m \times \Delta v$$

De aquí por despeje se desprenden cuatro ecuaciones que nos permiten ampliar nuestra capacidad de resolver problemas sobre estos temas:

$$F = \frac{m \times \Delta v}{\Delta t}$$

$$\Delta t = \frac{m \times \Delta v}{F}$$

$$m = \frac{F \times \Delta t}{\Delta v}$$

$$\Delta v = \frac{F \times \Delta t}{m}$$

Veamos un ejemplo:

Un futbolista patea una pelota de 420 gramos con una fuerza de 230 Newton por un intervalo de 0.05 segundos. ¿Con qué velocidad sale disparada la pelota?

Empezamos por convertir los 420 gramos a kilogramos para trabajar con todas las unidades en el Sistema Internacional de Medidas

420 gramos = 0.42 kg ya que un kilogramo equivale a 1,000 gramos.

$$420 \text{ gramos} \times \frac{1 \text{ Kg}}{1000 \text{ gramos}} = 0.420 \text{ Kg}$$

De la combinación de las ecuaciones de impulso y cantidad de movimiento obtenemos que:

$$\Delta v = \frac{F \times \Delta t}{m}$$

Entonces

$$\Delta v = \frac{230 \text{ N} \left(\text{Kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right) \times 0.05 \text{ s}}{0.42 \text{ Kg}} = 2.738 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Recuerda que la velocidad inicial de la pelota antes de ser pateada era de cero, a eso se debe que hablemos de una variación en la velocidad (Δv).

- Los siguientes simuladores te permitirán experimentar digitalmente con el impulso y la cantidad de movimiento lineal, si dispones de conectividad, una PC, laptop o tableta no dejes de utilizarlos.



https://www.educaplus.org/momentolineal/impulso_mecanico.html



https://www.educaplus.org/momentolineal/cantidad_movimiento.html

Si el movimiento en cuestión fuera rotacional, el equivalente a la cantidad de movimiento lineal es la cantidad de movimiento angular.

Un movimiento es considerado rotacional en el plano bidimensional, si un cuerpo puntual gira en torno a un punto fijo manteniendo siempre la misma distancia a él, si es un cuerpo tridimensional, girará en torno al eje de rotación.

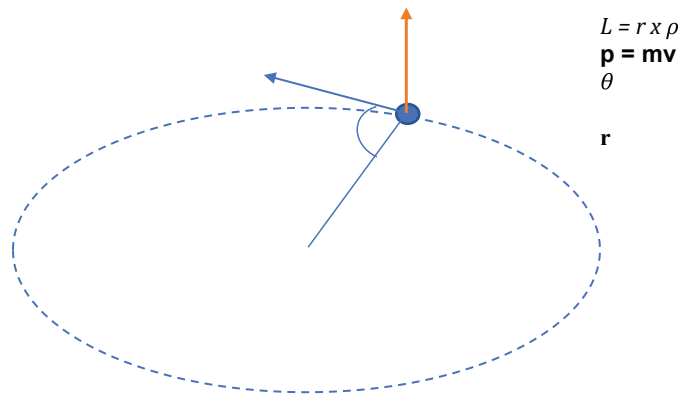
La relación entre la cantidad de movimiento lineal y la cantidad de movimiento angular está dada por el producto vectorial:

$\vec{L} = \vec{r} \times \vec{p}$, donde \vec{r} es el vector de posición, y \vec{p} la cantidad de movimiento lineal, la cantidad de movimiento angular también es un vector, su unidad en el sistema internacional de medidas es $\frac{\text{kgm}^2}{\text{s}}$, y su dirección es perpendicular al plano

donde se encuentran, \vec{r} y \vec{p} , el sentido va a depender del sentido del giro, si el mismo es en contra a las manecillas del reloj será hacia arriba y si es a favor de las manecillas del reloj será hacia abajo.

Como habíamos visto que $p = mv$, podemos reescribir la ecuación de la cantidad de movimiento rotacional en función de la masa y la velocidad, además del radio y el seno del ángulo entre r y p para con esta determinar su magnitud.

$$L = r \cdot m \cdot v \cdot \sin \theta$$



$$L = r \times p$$

$$p = mv$$

$$\theta$$

$$r$$

En este caso el sentido del movimiento es en contra de las manecillas del reloj, por lo que la dirección es perpendicular al plano, donde se encuentran el radio (r) y la cantidad de movimiento lineal (p) y el sentido de la cantidad de movimiento angular (L) es hacia arriba.

La cantidad de movimiento angular de un sistema de partículas es igual a la suma de las cantidades de movimiento angular de las partículas individuales.

$$L_{\text{total}} = L_1 + L_2 + \dots + L_n$$

Ejercicios

I. La instalación que Thania María realizó para la bienal, disponía de tres masas de 1, 2 y 3 kilogramos, respectivamente. Esta tenía la posibilidad de que los espectadores las movieran con diferentes velocidades. Estas eran medidas de manera digital, además calculaba el tiempo durante el cual se aplicaban las fuerzas, la fuerza requerida para conseguir determina velocidad y el impulso y la cantidad de movimiento.

1. Si uno de los visitantes a la bienal aplicó una fuerza de 10 N por un tiempo de 3 segundos a la masa de 1 kg, ¿cuál fue la velocidad alcanzada por la masa durante ese tiempo?
2. Otra persona logró una velocidad de 10 m/s por un tiempo de 5 segundos, aplicando una fuerza de 6 N. ¿Sobre cuál de las tres masas ocurrió esto?
3. En los dos casos anteriores, ¿cuál fue el impulso? ¿Cuál fue la cantidad de movimiento lineal?
4. Una niña aplica una fuerza inicial de 3 Newton durante 4 segundos a una de las masas, a partir de ese momento disminuye la fuerza que está aplicando, hasta que la misma se hace cero dos segundos después. Determina el impulso a partir del área del gráfico que genera esta situación.
5. Si la fricción en la situación anterior es de -0.5 N, dibuja el diagrama de cuerpo libre para los primeros cuatro segundos. Determina el coeficiente de fricción en ese caso.
6. En la instalación existía la posibilidad de hacer movimientos rotacionales. Si uno de los visitantes movió circularmente la masa de 2 kg en el mismo sentido de las manecillas del reloj con una velocidad de 0.5 m/s, siendo la distancia al centro de giro de 60 cm y el ángulo entre el radio y la velocidad de 90°, determina la cantidad de movimiento angular, su dirección y sentido.

II. Pedro, el hermano de Thania, aspira a ser firmado como lanzador para un equipo de Grandes Ligas.

1. Hoy llegó a casa muy emocionado, pues en una práctica logró lanzamientos por encima de los 41 m/s, si el peso de una pelota de béisbol es de 142 gramos, ¿cuál es la magnitud de la cantidad de movimiento lineal?
2. Si en la práctica, un bateador golpea la pelota que viene con una velocidad de 41 m/s y sale disparada a 50 m/s en la misma dirección, con una fuerza de 264 N, ¿qué tiempo estuvo la misma en contacto con el bate?
3. ¿Cuál es la variación de cantidad de movimiento lineal en el ejercicio anterior? ¿Y el impulso?
4. Pedro empuja a Thania, que tiene un peso de 55 kg, montada en su bicicleta que pesa a su vez 15 kg, logrando que esta adquiera una cantidad de movimiento equivalente a 154 kg m/s. ¿Qué velocidad alcanzó Thania?

Diario reflexivo:

- ¿Cómo puedes aplicar lo aprendido?
- ¿Cuáles competencias pusiste en práctica?
- ¿En cuáles aspectos necesitas profundizar?
- ¿Qué dificultades encontraste para la realización de las actividades?

TEMA 6

La revolución y la guerra del honor, abril 1965

Tomada de http://virtual.uasd.edu.do/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=200:la-revolucion-del-24-de-abril-1965&catid=51:muro-cultural-informativo&Itemid=88



Durante las semanas 1 y 2, estuvimos haciendo un recorrido por nuestra historia y aprendimos sobre el proceso de lucha democrática en nuestro país entre los años 1961 y 1963, y también acerca del gobierno de Juan Bosch, el cual fue derrocado por un grupo de conservadores, quienes vieron sus intereses perjudicados.

I. De seguro tienes muchas preguntas sobre el tema. Anótalas, estas te servirán de guía para comprender y valorar unos de los actos más patrióticos en los que ha participado el pueblo dominicano. Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué ocurrió entre 1963 y 1965 en el país?
2. Luego del golpe de Estado a Juan Bosch, ¿quién o quiénes asumieron el poder?
3. ¿Qué pasó con Juan Bosch? Comenta lo que sabes acerca de la Revolución de abril de 1965.

- **Socializa con tu compañero acerca de la Revolución de 1965 y juntos completen este esquema.**

Lo que sé	Lo que quiero saber	Lo que me pregunto

Tras el golpe de Estado contra el gobierno liberal del profesor Juan Bosch, los golpistas derogaron la Constitución creada por este, disolvieron el Congreso y establecieron un nuevo gobierno, denominado Triunvirato.

El nuevo régimen Triunvirato, integró en su gabinete distintos representantes de los partidos que respaldaron el golpe de Estado a Juan Bosch, entre estos estaban: la Unión Cívica Nacional, Vanguardia Revolucionaria, Alianza Social Democrática, Partido Nacionalista Revolucionario Dominicano, Partido Demócrata Cristiano. El nuevo gobierno estaba presidido por Emilio De los Santos, Ramón Tapia Espinal y Manuel Enríque Tavares Espaillat.

Te invitamos a leer y analizar el siguiente fragmento:

El Triunvirato (1963-1965)

La asonada militar constituyó un revés en el proceso de luchas democráticas que se habían iniciado en 1961, además contribuyó en gran medida a retrasar sensiblemente la posible conquista de un régimen democrático. Los golpistas publicaron un manifiesto en el que justificaban su acción amparados en el estado caótico del país, el incumplimiento de las promesas electorales y para detener el avance del comunismo.

El documento enumeró ocho medidas inmediatas, entre las que cabe destacar, en primer lugar, la ilegalización del comunismo, la inexistencia de la Constitución de 1963 y la reposición de la de 1962 y la garantía a los derechos humanos y ciudadanos.

A pesar de esta última disposición, esa misma madrugada, se declaró el estado de sitio, se impuso el cierre de las emisoras radiales y la persecución de los dirigentes de izquierda y de los partidos de esta tendencia. Bosch fue enviado al exilio en Puerto Rico. De esta manera surgió la fórmula política del Triunvirato.

Este gobierno de tres miembros constituyó una continuación del gobierno oligárquico que fue el Consejo de Estado de 1962. El gabinete quedó integrado por representantes de los partidos que apoyaron el golpe, entre ellos predominó la Unión Cívica Nacional, seguida por la Vanguardia Revolucionaria, la Alianza Social Demócrata, el Partido Nacionalista Revolucionario Dominicano, el Partido Demócrata Cristiano, entre otros. La Asociación de Industrias apoyó abiertamente el golpe de Estado y su presidente lo justificó dando declaraciones a la prensa extranjera en Puerto Rico. Este y sus acompañantes aseguraban que el nuevo gobierno, el Triunvirato, era esencialmente civil y que todos los sectores de la vida civil y dominicana, respaldaban abrumadoramente al gobierno de facto.

Estados Unidos, aunque propició el golpe de Estado mientras se mantuvo la administración Kennedy, no reconoció formalmente el Triunvirato. Su origen ilegítimo hizo que el presidente norteamericano se abstuviera de apoyarlo. Pero la nueva administración de Lindon B. Johnson, resultado del asesinato de Kennedy el 22 de noviembre de 1963, reconoció al Triunvirato y le brindó su apoyo irrestricto.

H., Lora, Quisqueya (Enero de 2010). ReserachGate. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/301777388_Historia_dominicana_y_sociedad_civil_1935-19781



I. Luego de leer el texto, expresa tu opinión sobre lo presentado. ¿Por qué se considera que la instauración del Triunvirato fue un retroceso en la lucha por la democracia en nuestro país?

- **Veamos cuáles acciones se pronunciaron en contra del Triunvirato:**

Durante los primeros días del golpe militar, no se registró ningún enfrentamiento o protesta en su contra, pero luego, el primer grupo en tener una reacción de importancia contra el Triunvirato fueron los estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, que diez días después se lanzaron a las calles en protesta desde el recinto universitario hasta el Palacio Nacional.

La segunda reacción en oposición al Triunvirato, fue la protesta realizada por la Federación de Mujeres Dominicanas, quienes organizaron una protesta en el centro de la ciudad, y que de forma agresiva, fueron agredidas por la Policía Nacional.

Muchas mujeres fueron heridas y apresadas.

El Congreso de la República, conformado durante el gobierno de Bosch, disuelto por los golpistas, se reunió de forma clandestina. Con el fin de levantarse en protesta, acordaron no reconocer el gobierno del Triunvirato, puesto que no contaban con el apoyo del pueblo. Eligieron al Dr. Juan Casanovas Garrido, quien fungía como presidente del Senado. Sin embargo el Triunvirato reaccionó deportándolo a Puerto Rico.

Otro de los grupos que se levantaron en oposición al Triunvirato fue la Agrupación Política 14 de Junio, la cual se dividió en grupos de 6, conformando grupos guerrilleros en demanda del retorno de Bosch al poder.

Los nacionalistas se ubicaron en algunas zonas montañosas, al Norte, Este y Sur del país. Debido a diferentes causas, estas acciones encabezadas por este grupo nacionalista, 14 de Junio, terminó de manera desastrosa. Agotados a las pocas semanas, hambrientos, los focos guerrilleros fueron aplastados por las fuerzas policiales. El 21 de diciembre cayó el último frente, encabezado por Manuel A. Tavárez Justo, grupo que había acordado rendirse, atendiendo a un llamado del gobierno que ofrecía garantías para sus vidas. Sin embargo, no se cumplió lo acordado y fusilaron a los principales integrantes de este frente, entre ellos a Manuel Aurelio Tavárez Justo, líder del Movimiento 14 de Junio, otros fueron apresados y encarcelados, como: Fidelio Despradel, Juan Miguel Román, Emilio Cordero Michel, y luego deportados.

Como hemos visto hasta ahora, el gobierno del Triunvirato, establecido tras el golpe de Estado a Juan Bosch, desarrolló diferentes acciones represivas, en contra de las libertades públicas, denotando sus intenciones de ejercer el continuismo represivo de los gobiernos anteriores influenciados por la dictadura de Trujillo.

El fusilamiento del dirigente del Movimiento 14 de Junio, Manuel Aurelio Tavárez Justo, en el año 1963, provocó la renuncia del presidente del Triunvirato, Emilio de los Santos, quien desde un principio estuvo en desacuerdo con la ejecución del líder. Cumpliendo con su promesa de renuncia y, apesadumbrado por la trágica noticia del fusilamiento renunció del cargo. En su lugar, fue designado el Dr. Donald Reid Cabral.

Dicha designación trajo conflictos con la coalición de partidos que sustentaron el gobierno, pues estos se proclamaron en contra de este e intentaron realizar mítines, los cuales fueron sofocados rápidamente por el gobierno.

Dentro de las principales medidas de este gobierno estuvieron:

- Aumentó el endeudamiento externo con los Estados Unidos.
- Dio paso a las importaciones masivas de bienes de consumo.
- Redujo los sueldos a los empleados públicos.
- Aumentó considerablemente el gasto público, al conceder beneficios a militares y policías.

Estas y otras medidas acentuaron la crisis económica, que ya se estaba produciendo en el país, y como resultado generaron tensión entre gran parte de la población dominicana, la cual más adelante se lanzó a las calles en protesta. Entre los que expresaron su descontento con las acciones del gobierno estaban:

- La organización sindical UNACHOSIN, la cual convocó un paro del transporte público.
- Una pequeña burguesía, especialmente los intelectuales y profesionales, manifestaron su inconformidad con el gobierno.
- El pueblo, quien protagonizó diversas movilizaciones y manifestaciones, exigiendo cambios, reivindicaciones sociales y el retorno a la constitucionalidad en el país.

IV. Realiza lo siguiente:

1. Profundiza un poco más sobre las acciones del nacionalista y líder del Movimiento 14 de Junio. Puedes acceder al siguiente enlace:



<https://listindiario.com/puntos-de-vista/2015/12/22/401328/manolo-tavarez-tenia-razon>

2. Relaciona la figura de Manolo Tavares con la de Minerva Mirabal. Escribe cuáles proyectos patrióticos tenían en común.
3. Te sugerimos acceder al siguiente enlace, en él encontrarás el himno de la agrupación que fundaron Manolo y Minerva. Si no tienes conexión, puedes leer su lírica más abajo.



<https://www.youtube.com/watch?v=pVnYx5FPI8>,

V. Escoge el verso de la canción que te haya impactado más.

- Escríbelo en tu libreta de apuntes.
- Interpreta el significado de este.
- Identifica las emociones y pensamientos que debe haber sentido cada miembro de este movimiento.
- Identifica los valores personales y patrióticos con los cuales se identifican estos personajes de la historia dominicana.

Himno de la agrupación política 14 de Junio:

Llegaron llenos de patriotismo,
enamorados de un puro ideal
Y con su sangre noble encendieron
la llama augusta de la libertad.
Su sacrificio que Dios bendijo
la Patria entera, glorificará
Como homenaje, a los valientes
que allí cayeron por la libertad.

14 de Junio, gloriosa gesta nacional.
Tus mártires están en el alma popular
Hermanas Mirabal, heroínas sin igual
Tu grito vibrante, es el alma de la Patria
inmortal.

Llegaron llenos de patriotismo,
enamorados de un puro ideal
Y con su sangre noble encendieron
la llama augusta de la libertad
Su sacrificio que Dios bendijo
la Patria entera, glorificará
Como homenaje, a los valientes
que allí cayeron por la libertad.

Fuente: <https://hoy.com.do/alguna-vez-has-escuchado-el-himno-del-14-de-junio-aqui-esta/>

Música: Héctor Jiménez

Letra: Vinicio Echevarría, Leandro Guzmán
y Ángel Concepción



La Revolución de abril 1965

El presidente Juan Bosch y la Constitución de 1963 se convirtieron en símbolos de la lucha popular de 1965. La consigna de la “vuelta a la constitucionalidad” y del “regreso de Bosch sin elecciones” fueron moneda corriente en las calles y los campos. Los golpistas fracasaron en todos los frentes, sus argumentos y sus métodos de gobierno no podían distinguirse de los de la dictadura trujillista, y ante su fracaso terminaron echándose en brazos del imperio.

Sin dilación, los Estados Unidos tomaron la iniciativa enviando tropas, armas y suministros, así como en el terreno orientaron al gobierno golpista y su diplomacia. La Guerra de Abril de 1965 constituye el acontecimiento más importante de la historia dominicana por la soberanía, la libertad y la igualdad.

El pueblo en armas luchó por los derechos que le fueron arrebatados, por el retorno de su gobierno legítimo, por el retorno de la democracia y la constitucionalidad, y enfrentó de forma consecuente con la facción de traidores a la patria que tenía bajo su control parte de las tropas y el respaldo de las fuerzas imperiales más poderosas del planeta. Pese a contar con tantos medios de poder, los golpistas no consiguieron doblegar al pueblo armado. Tampoco los constitucionalistas pudieron alcanzar un triunfo por las armas, y la salida negociada fue la vía más honorable. El Acta Institucional de septiembre de 1965 puso fin al conflicto armado y dio paso a un gobierno provisional que llamaría a elecciones en medio año.

Fuente: Revista Memorias de Quisqueya, pág. 5.

Para acceder al texto completo, puedes entrar al siguiente enlace:

<http://agn.gob.do/index.php/publicaciones/revista-memorias-de-quisqueya>

MdQ7



- Según la lectura, ¿por qué crees que el pueblo deseaba el retorno de Bosch?
- ¿Por qué crees que se relaciona a Juan Bosch con la constitucionalidad y la democracia?

Diario reflexivo:

- Menciona tres aprendizajes que obtuviste con el estudio de esta lección:
- ¿Cuáles de las actividades realizadas te ayudaron a comprender mejor el tema?
- ¿En qué medida estudiar este tema ha contribuido a desarrollar tu pensamiento crítico y ciudadano?

VI. En el siguiente texto podrás aprender cuáles fueron las consecuencias del caos político, social y económico que imperaba en el país, a raíz del golpe de Estado al Gobierno de Juan Bosch.

Léelas con cuidado y luego realiza los ejercicios que están a continuación.

SEMANA 4

		Pág.
Tema 1	¡Tú eres el editor!.....	82
Tema 2	Paz y amor.	85
Tema 3	Sucesiones aritméticas y geométricas.	87
Tema 4	¡Manos a la obra!.....	90
Tema 5	Signos y códigos de las artes escénicas y sonoras.	91
Tema 6	El triunvirato.	96

TEMA 1

¡Tú eres el editor!

¡Vas a redactar un editorial! En las últimas semanas has visto los diferentes componentes del editorial. Observaste y analizaste modelos de editoriales, identificaste la estructura y los elementos de este texto, por lo que ya estás listo para escribirlo.

I. Realiza la siguiente lectura, en la que analizarás otra problemática social de tu entorno.

Zonas de alto riesgo

Editorial

Octubre, 2020

En su edición de ayer el Caribe publicó una nota, originada en Santiago, que tiene muchas implicaciones porque enmarca múltiples amenazas y peligros futuros. La información fue basada en una preocupación externada por el director de la Defensa Civil en Santiago, Francisco Arias, acerca de la construcción de casas en zonas de alto riesgo.

Según la queja del funcionario del organismo de socorro, es una práctica de los últimos tiempos ejecutada por personas desaprensivas para construir casuchas en cañadas y arroyos. Son frágiles viviendas construidas en madera y techadas de zinc, levantadas en el trayecto del cauce de los afluentes donde se realizan las construcciones.

Se trata de una práctica doblemente negativa, y no exclusiva de Santiago, sino más bien una muestra de un comportamiento generalizado en las ciudades en las que se producen asentamientos informales alrededor de ríos, arroyos y cañadas.

Sus dos resultados negativos son que, por un lado, se habita una zona con un inminente peligro de inundación en tiempos de crecidas de los afluentes invadidos por la población. Es una ley de la naturaleza que los ríos y arroyos

vuelven por sus cauces en algún momento. Hacer viviendas en áreas que fueron cauces de esas afluentes es además de imprudente, un desafío. Es como crear un pasivo ambiental, fabricar una contingencia, un problema cuya solución casi siempre termina en reclamo para el Gobierno cuando se produce algún fenómeno, casi siempre catastrófico.

El otro problema que se deriva de la práctica es de tipo medioambiental, pues terminan esos tipos de hábitat improvisados convirtiéndose en focos de contaminación que además de matar los afluentes en cuyas cercanías se construyen, también se tornan en focos de insalubridad.

Las alcaldías y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales deben asumir un papel activo, vigilante y decidido a evitar que se continúen utilizando terrenos en torno a ríos, arroyos y cañadas para levantar villorrios con potencial de convertirse en centros de tragedias. Actuar desde el principio, antes de que se erijan casas que luego sean motivo de alegar derechos adquiridos, o de reclamos cuando ocurren inundaciones, deslizamientos y otras consecuencias de fenómenos naturales cuando se vive en extrema vulnerabilidad.

Es mejor que se les critique por actuar preventivamente para evitar males y no porque acudan a auxiliar o socorrer.

<https://www.elcaribe.com.do/opiniones/editorial/zonas-de-alto-riesgo/>

Responde los siguientes ejercicios

1. Responde las preguntas:

- ¿Cuál es la problemática social que se presenta en el texto?
- ¿A qué crees que se debe la práctica de muchas personas de construir en zonas de alto riesgo?
- ¿Por qué dice el autor que esta es una práctica doblemente negativa? ¿Estás de acuerdo con esas afirmaciones?
- ¿Cuál es el problema medioambiental que provoca esta práctica?
- ¿Cuáles soluciones crees que serían adecuadas para dar respuesta a este problema? Enuméralas
- ¿Puedes inferir el significado de la expresión “pasivo ambiental” utilizada en el texto? Si es así, escribe lo que significa.
- En el texto hay dos expresiones subrayadas. Estos son

ejemplos de algunos de los recursos retóricos que analizamos más arriba. Indica con cuáles figuras literarias se corresponden.

- Los editoriales suelen utilizar algunas marcas textuales para expresar la postura ideológica del medio informativo, como, por ejemplo: es necesario, indudablemente, es lamentable, se debería, entre otros. Trata de identificar algunas de estas marcas en el texto leído y haz una lista con ellas.

2. Haz una lista con los conectores argumentativos utilizados en el texto y clasificalos.

Un elemento más

3. ¿Qué son oraciones compuestas y sus clases?

Si no lo recuerdas, no te preocupes, te lo vamos a recordar a continuación.

Oraciones compuestas

Las oraciones compuestas son aquellas que tienen dos o más proposiciones o dos o más verbos conjugados.

Ejemplo:

María prepara la cena y José le ayuda con otros quehaceres.

- **Las proposiciones** son conjuntos de palabras que tienen estructura o sentido oracional, pues tienen un verbo en forma personal. Estas solo existen dentro de las oraciones compuestas.

■ Clasificación

Las oraciones compuestas se clasifican en coordinadas, subordinadas y yuxtapuestas. Veamos la clasificación por separado.

- **Coordinadas:** cuando las proposiciones son sintácticamente independientes.

Ejemplo:

Pedro fue al cine y su hermana lo acompañó.

Nota que, si separas las proposiciones, ambas tienen sentido por sí solas.

- **Subordinadas:** cuando las proposiciones son sintácticamente dependientes.

Te traje los libros que dejaste en mi casa.

Puedes notar que si separas las proposiciones una dependerá de la otra para que tenga sentido.

- **Yuxtapuestas:** cuando las proposiciones no están unidas por ningún nexo, sino separadas por signos de puntuación.

Ejemplo:

Ha llovido, el suelo está mojado.

4. Ejercicio:

Practica lo aprendido, identificando en el último editorial que leíste algunas oraciones compuestas de cada tipo. Escríbelas a continuación un ejemplo de cada una.

- Oración Coordinada

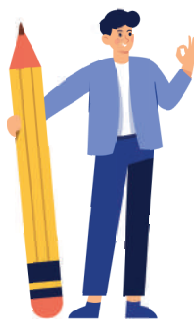
- Oración Yuxtapuesta

- Oración Subordinada

Para continuar practicando con otros ejercicios sobre este tema y si tienes acceso a Internet, te invitamos a acceder al siguiente enlace:



<http://ficus.pntic.mec.es/~jmas0085/sintaxis.htm#Ejercicios%20oracion%20compuesta>



¡Momento de producir!

VII. ¡Felicidades! Ya tus conocimientos sobre el editorial te permiten producir uno. Te invitamos a continuar con la lectura de otros editoriales en algunos periódicos de circulación nacional. Te compartimos, a continuación, varios enlaces si tienes acceso a Internet. Si no tienes conectividad, puedes hacerlo consiguiendo ejemplares físicos (algunos se ofrecen de forma gratuita)



<https://hoy.com.do/>



<https://elnacional.com.do/>



<https://listindiario.com/>



<https://www.elcaribe.com.do/periodico/>



<https://eldia.com.do/>



<https://elnuevodiario.com.do/>



<https://acento.com.do/>

La producción del editorial es una actividad que la realizarás de forma colaborativa.



Es hora de volver a reunirte con tu grupo para escribir el editorial. Recuerda mantener el contacto con tu docente de Lengua Española para que les dé soporte en este proceso. Debes tener en cuenta también establecer con tu grupo una comunicación que no afecte tu salud ni la de los demás: esta debe efectuarse a través de WhatsApp, correo electrónico, teléfono residencial, o reunirse, siguiendo estrictamente los protocolos de distanciamiento físico y utilizando mascarillas o cubrebocas.

Para escribir el editorial, deben hacer lo siguiente:

- Elegir un tema de interés que constituya una problemática sobre nuestro arte e identidad. Recuerda que durante esta unidad de aprendizaje estamos conectando los contenidos con esta parte tan importante de nosotros. Podría ser, por ejemplo: la pérdida de nuestras expresiones culturales o el desinterés por algunas manifestaciones de arte dominicano, cualidades que nos distinguen como dominicanos, entre otras.
- Investigar, leer y analizar el tema elegido para el editorial.
- Formular la tesis tomando en cuenta lo estudiado las dos primeras semanas.
- Elaborar los argumentos sobre los que se fundamentará la tesis.
- Redactar la primera versión del editorial.
- Revisar con el instrumento facilitado por el docente y realizar una autoevaluación del editorial.
- Redactar la versión final del editorial.

II. Aquí te presentamos el instrumento que vas a utilizar para autoevaluar el editorial:

Evidencia de que excede las expectativas	Criterios	Áreas de mejora
	<p>Estructura.</p> <p>Presenta la tesis del grupo sobre el tema en un enunciado. Contiene al menos tres argumentos bien fundamentados que apoyen la tesis.</p>	
	<p>Contenido</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiene un título atractivo relacionado con el contenido - El ensayo presenta un tema que representa una problemática sobre nuestro arte e identidad. 	
	<p>Uso de conectores argumentativos</p> <p>En la redacción del editorial se evidencia el uso de los distintos conectores que se suelen utilizar en los textos argumentativos. Se utilizan algunos recursos retóricos (metáforas, personificaciones, paradojas, hipérbolos, eufemismos, perífrasis) para expresar una intención valorativa y subjetiva por parte del grupo. Se usan de marcas textuales para expresar la postura ideológica del medio informativo (es necesario, indudablemente, es lamentable, se debería, ...)</p>	
	<p>Redacción y ortografía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay cohesión, pues el texto no se desvía del tema en ningún momento. - Hay ausencia de errores ortográficos. 	
	<p>Originalidad y creatividad</p> <p>La presentación es original. Utiliza imágenes recortadas, dibujos u otros recursos para hacer el trabajo llamativo y atractivo.</p>	

III. Finalmente, publiquen el editorial en los medios físicos o digitales a los que tengan acceso. Recuerden que estos textos pueden ayudar a otros a reflexionar sobre temas de mucha importancia en estos momentos de crisis de salud y de valores.

Todas las producciones que realicen, pueden publicarse en la exposición virtual o portafolio de Arte que se organizará al final de las 8 semanas de trabajo.

TEMA 2

Paz y amor

En esta cuarta semana continuaremos aprendiendo y conociendo sobre el valor de la paz y las diferentes personas que defendieron y lucharon por la paz en la historia.

I. Lee la siguiente oración despacio, con cuidado; a la vez ve reflexionando cada cláusula.

Oración de la Paz de San Francisco de Asís

Señor, haz de mí un instrumento de tu paz: donde haya odio, ponga yo amor, donde haya ofensa, ponga yo perdón, donde haya discordia, ponga yo unión, donde haya error, ponga yo verdad, donde haya duda, ponga yo la fe, donde haya desesperación, ponga yo esperanza, donde haya tinieblas, ponga yo luz, donde haya tristeza, ponga yo alegría.

1. Luego de orar con la Oración de la Paz de San Francisco, identifica algún personaje dominicano reconocido por la sociedad que haya contribuido por la paz, intercediendo por situaciones cotidianas para evitar las discordias entre los ciudadanos, defendiendo la verdad, llevando esperanza y alegría a los que más lo necesiten.

2. Cuando tengas esa persona seleccionada, identifica las acciones concretas que ha realizado que le hacen merecedor(a) de un reconocimiento por ser mediador/a por la paz en la República Dominicana.

3. Escribe una propuesta para realizar un evento donde se reconozca a esas personas que promueven la paz en nuestra comunidad.

Para realizar la propuesta de este evento te colocamos algunas informaciones que debes tomar en cuenta:

- Nombre del evento
- Lugar
- Objetivo del evento
- Características y valores deben cumplir los nominados a este reconocimiento
- Crea un logo y slogan para colocar en el diseño del certificado, estatuilla o placa de reconocimiento
- Crea la agenda del evento

- ¿Quién o quiénes serán tus primeros nominados?
- ¿Cuáles acciones concretas ha/han realizado esa/esas personas que las hacen merecedoras de ese reconocimiento?

Diario reflexivo:

- ¿Qué aprendí sobre el tema tratado en esta semana?
- ¿Cuáles otras acciones podríamos realizar para lograr la paz del mundo?

“La civilización de amor”

Sé que debes tener muchas vivencias asociadas al tema de la “civilización del amor”.

Te propongo que pienses un poco en ella; estas preguntas te podrían ayudar:

- ¿Qué sabes sobre el término "Civilización"?
- ¿Cómo sería una civilización de amor? Puedes enumerar algún aspecto o característica.
- ¿Cuáles actitudes o acciones impiden hoy la vivencia de la civilización del amor?

■ ¿Qué es la civilización del amor?

El término civilización hace referencia a progreso, adelanto, avance en el campo científico y tecnológico.

Quando hablamos de civilización del amor nos referimos a todos los esfuerzos que toda persona de buena voluntad hace para que el mundo que vivimos, que es una civilización, sea cada vez más humano, donde exista una verdadera convivencia fraterna.

Para esto es necesario que cada habitante conozca en qué consiste esta civilización y que podamos hacerla posible.

Es un sí al Amor como vocación humana, un sí a la vida, a la solidaridad, a la paz, al perdón y a la reconciliación.

Al hablar de civilización del amor nos referimos a:

- dar esperanza a los hombres y mujeres que no la tienen.
- respetar las opiniones de los demás sin buscar imponer la mía.
- cuidar el planeta para que pueda continuar siendo habitable para las próximas generaciones.
- crear las condiciones para que haya una mejor situación de vida.

Además, indagamos sobre las situaciones que no favorecen una auténtica civilización del amor.

I. Realiza lo que te se te pide:

Vamos a realizar una mirada a nuestra realidad para constatar cómo se está viviendo esa civilización del amor en nuestro contexto.

Realiza una breve investigación en diferentes fuentes como periódicos, noticias por la televisión y radio, internet... donde se extraigan las acciones que van en contra de la civilización del amor.

En Jesús, el amor de Dios se hace presente plenamente entre nosotros. El, en sus palabras y acciones, nos muestra que es posible la construcción de una sociedad donde la ley suprema sea el amor.

II. Te invito a que reflexiones y luego respondas las siguientes preguntas en tu cuaderno de trabajo:

1. ¿Por qué es importante el amor para la construcción de una nueva civilización?
2. ¿Qué tipo de joven necesita una sociedad basada en el amor? ¿Cómo es su cabeza (qué piensa), su corazón (qué siente), sus ojos (qué ven), su boca (qué dice), sus manos (qué hacen), sus pies (dónde pisan)?
3. Tomando en cuenta las respuestas a la pregunta anterior ¿Qué valores debo fortalecer para lograr una sociedad dominicana basada en el amor?

Lee el texto bíblico de 1ra de Juan 4, 16.19-20

*“Dios es amor, y el que vive en el amor, vive en Dios y Dios en él. Nosotros nos amamos porque él nos amó primero. Si alguno dice: “yo amo a Dios”, y al mismo tiempo odia a su hermano, es un mentiroso. Pues si uno no ama a su hermano, a quien ve, tampoco puede amar a Dios, a quien no ve.
(1ra de Juan 4, 16.19-20).*

III. Escucha esta canción: “Nueva Civilización”

<https://www.musica.com/letras.asp?letra=1882026>

‘Nueva civilización’

Una tierra que no tiene fronteras
sino manos que juntas formarán
una cadena más fuerte
que la guerra y que la muerte.
Lo sabemos, el camino es el amor.
Una patria más justa y más fraterna
donde todos construyamos la unidad,
donde nadie es desplazado
porque todos son llamados.
Lo sabemos, el camino es el amor.
Un nuevo sol se levanta
sobre la nueva civilización que nace hoy
Una cadena más fuerte
que el odio y que la muerte.
Lo sabemos, el camino es el amor.
La justicia es la fuerza de la paz,

el amor, quien hace perdonar.
La verdad, la fuerza
que nos da liberación.
Lo sabemos, el camino es el amor.
El que tiene comparte su riqueza
y el que sabe no impone su verdad.
El que manda entiende
que el poder es un servicio.
Lo sabemos, el camino es el amor.
El que cree contagia con su vida
y el dolor se cubre con amor,
porque el hombre se siente
solidario con el mundo.
Lo sabemos, el camino es el amor.

1. Luego de escuchar la canción, reflexiona sobre su letra.

- Analizar y elaborar acciones concretas que nos conduzcan a construir una civilización de amor y paz.
- Si te es posible reúnete con uno o dos amigos, de manera presencial o virtual para que en grupo puedan realizar este proyecto.
- Si quieren enriquecerlo con frases positivas y reflexivas pueden hacerlo.
- Te propongo que elabore una declaración de compromiso o proclamas sobre “civilización del amor”. A continuación de índico algunas pautas y espero que puedas agregar muchas más.
 - El amor jamás dejará de existir.
 - Ser testigos del amor es la tarea que todos tenemos por delante.
 - Amar al prójimo como a uno mismo es el inicio en la construcción de una nueva sociedad.
 - Una civilización del amor no será posible hasta que Jesús reine en el corazón de cada persona.
 - Jóvenes, hagamos realidad el sueño de Dios en nuestras vidas.
 - La familia y la escuela son la cuna de los valores para una sociedad dominicana más justa, donde reine la paz, la unidad y el amor.
 - Jesús ya nació en Belén, es hora de dejarlo nacer en tu corazón.
 - Vivir los valores hace que el mundo sea más humano.
 - Si cambias, el mundo lo hará también.

Diario reflexivo:

- ¿Qué acciones puedo realizar para ser más empático y solidario con el prójimo?

TEMA 3

Sucesiones aritméticas y geométricas

En esta semana continuaremos con las sucesiones, veremos sus distintas características y su aplicación.

■ ¿Qué es una sucesión aritmética?

I. Te invitamos a leer la siguiente historia del príncipe de las matemáticas.

Carnaval de Matemáticas: Toda la verdad sobre la anécdota de Gauss, el niño prodigio, su profesor y la suma de 1 al 100



<https://francis.naukas.com/2010/04/15/iii-carnaval-de-matematicas-toda-la-verdad-sobre-la-anecdota-de-gauss-el-nino-prodigio-su-profesor-y-la-suma-de-1-a-100/#:~:text=Carl%20Friedrich%20Gauss%20obtuvo%20la,Una%20historia%20mil%20veces%20contada.&text=Segue%20la%20historia%20contando%20que,resultando%2050%20C3%97%20101%20%3D%205050.>

El profesor J. B. Büttner impone la suma de 1 a 100 al joven Carl Friedrich Gauss. (C) Theoni Pappas, 1993.

«J. B. Büttner, maestro de un colegio alemán, castigó a todos los niños a sumar los 100 primeros números naturales para tenerlos entretenidos y callados un buen rato. Carl Friedrich Gauss obtuvo la respuesta casi de inmediato: $1 + 2 + 3 + \dots + 99 + 100 = 5050$.» Una historia mil veces contada. Todos los profesores de primaria y secundaria se la cuentan a sus alumnos. ¿Ocurrió de verdad? ¿Hay alguna evidencia histórica? Sigue la historia contando que «Gauss, el niño prodigio, se dio cuenta de que $1 + 100$, $2 + 99$, $3 + 98$, etc., todos suman 101, y que hay 50 de estos pares, resultando $50 \times 101 = 5050$. La fórmula más general para la suma aritmética de 1 al n es $n(n+1)/2$.» ¿Cómo verificó el profesor la respuesta de Gauss? ¿Conocía el maestro de escuela la fórmula para sumar una serie aritmética? ¿El maestro sumó uno a uno los números del 1 al 100 alguna vez en su vida? ¿Esta historia pertenece al mismo género que la historia de Newton y la manzana, o de Arquímedes y la bañera? Nos cuenta todo lo que se sabe de verdad

(históricamente) sobre esta historia Brian Hayes, «Gauss's Day of Reckoning. A famous story about the boy wonder of mathematics has taken on a life of its own,» American Scientist, 94: 200, May-June 2006 (web y pdf).

Enlace de referencia:



<https://francis.naukas.com/2010/04/15/iii-carnaval-de-matematicas-toda-la-verdad-sobre-la-anecdota-de-gauss-el-nino-prodigio-su-profesor-y-la-suma-de-1-a-100/#:~:text=Carl%20Friedrich%20Gauss%20obtuvo%20la,Una%20historia%20mil%20veces%20contada.&text=Segue%20la%20historia%20contando%20que,resultando%2050%20C3%97%20101%20%3D%205050.>

II. Responde:

- ¿Qué te pareció la historia de Gauss?
- ¿Cómo te sentiste al leerla?
- ¿Qué piensas sobre la historia del Príncipe de las Matemáticas?
- ¿Qué aprendiste sobre la lectura?
- ¿Cómo se relaciona el texto con el tema?

III. Contextualización

■ Sucesión aritmética

Es una secuencia de números, en la cual la diferencia entre dos términos consecutivos es una constante **d**, excepto el primer término que por lo general es conocido. El valor de la constante **d** puede ser positivo o negativo.

El **n-ésimo** término de una sucesión aritmética está dado por:
 $an = a + (n - 1) d$

El número **a** es el **primer término**, y **d** es la **diferencia común** de la sucesión aritmética.

■ Sumas parciales de una sucesión aritmética

La **n-ésima** suma parcial de una sucesión aritmética se puede calcular con cualquiera de las siguientes fórmulas.

$$1. S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1) \cdot d] \quad 2. S_n = \frac{n(a + a_n)}{2}$$

Ejemplo. Analicemos el siguiente problema de palabra.

Luis decide ahorrar en una pequeña alcancía 10 pesos el 1er día, 15 pesos el 2do día, 20 pesos el 3er día y cada día ahorra 5 pesos más que el día anterior. Luis se hace las siguientes dos preguntas:

- a) ¿Cuánto debo ahorrar en el día 30?
- b) ¿Cuánto tendrá ahorrado al cabo de 30 días?

Para contestar la pregunta "a" utilizaremos la fórmula del **n-ésimo** término

$$an = a + (n - 1) \cdot d$$

En donde leyendo el problema podemos observar que $a = 10$, $d = 5$ y $n = 30$. Sustituyendo estos valores en la fórmula de a_n

$$\begin{aligned} a_n &= a + (n - 1) \cdot d \\ a_{30} &= 10 + (30 - 1) \cdot 5 \\ a_{30} &= 10 + (29) \cdot 5 \\ a_{30} &= 10 + 145 \\ a_{30} &= 155 \end{aligned}$$

155 pesos es la cantidad que debe depositar en la alcancía.

Ahora para calcular cuánto tiene ahorrado en 30 días utilizaremos la fórmula de la suma parcial

$$S_n = \frac{n}{2} [2a + (n - 1) \cdot d]$$

Sustituyendo los valores de n , a y d por sus valores numéricos en la fórmula anterior
 $a = 10$, $d = 5$ y $n = 30$.

$$\begin{aligned} S_{30} &= \frac{30}{2} [2(10) + (30 - 1) \cdot 5] \\ S_{30} &= 15[20 + (29) \cdot 5] \\ S_{30} &= 15[20 + 145] \\ S_{30} &= 15[165] \\ S_{30} &= 2,475 \end{aligned}$$

Luís tendrá 2,475 pesos al cabo de los 30 días.

III. Sucesiones geométricas.

Es aquella en la cual el cociente entre dos términos consecutivos es una constante llamada razón r y puede ser positiva o negativa. Ejemplo de una sucesión geométrica
4, 12, 36, 108, ...

Si dividimos dos términos cualesquiera que sean sucesivos el resultado será el mismo
 $12/4 = 3$ $36/12 = 3$ $108/36 = 3$

Todos los cocientes son iguales a 3. Por consiguiente, la sucesión es geométrica.

El n -ésimo término de una sucesión geométrica está dado por:
 $a_n = a \cdot r^{n-1}$

El número a se llama **primer término**, y r es la **razón común** de la sucesión geométrica.

■ Suma parcial de una sucesión geométrica

Para calcular la suma parcial de una sucesión geométrica utilizaremos la fórmula siguiente:

$$S_n = a \frac{1 - r^n}{1 - r}$$

Ejemplo 1. Dada la siguiente sucesión geométrica determine la razón común r , el décimo término y la suma de los primeros 10 términos.
 $a_n = 2, 8, 32, 128, \dots$

Calculamos la razón

$$\begin{aligned} r &= 8/2 = 4 \\ r &= 4 \\ a &= 2 \\ n &= 10 \end{aligned}$$

sustituimos estos valores en la expresión del término n -ésimo de la sucesión geométrica para calcular el décimo término.

$$\begin{aligned} a_n &= a \cdot r^{n-1} \\ a_{10} &= 2 \cdot (4)^{10-1} \\ a_{10} &= 2 \cdot (4)^9 \\ a_{10} &= 2 \cdot (262, 144) \\ a_{10} &= 524, 288 \end{aligned}$$

ahora calculemos la suma de los primeros 10 términos.

$$S_n = a \frac{1 - r^n}{1 - r}$$

Tomando los valores del paso anterior y sustituyéndolos en la fórmula anterior.

$a = 2$, $r = 4$ y $n = 10$

$$\begin{aligned} S_{10} &= 2 \frac{1 - (4)^{10}}{1 - 4} = 2 \frac{1 - 1,048, 576}{-3} = 2 \frac{-1,048, 575}{-3} = 2(349, 525) = 699, 050 \\ S_{10} &= 699, 050 \end{aligned}$$

Ejercicios 2. Sucesiones aritméticas y geométricas

a) Sucesiones aritméticas

- Hallar la capacidad de asientos de un anfiteatro. Un anfiteatro tiene 50 filas de asientos con 20 asientos en la primera fila, 28 en la segunda, 36 en la tercera, y así sucesivamente. Encuentre el número total de asientos que tiene el anfiteatro.
- Dada la siguiente sucesión aritmética determine la diferencia común d , el 100-ésimo término y la suma de los 100 primeros términos.
 $a_n = 4, 10, 16, 22, 28, \dots$

b) Sucesiones geométricas

Dada la siguiente sucesión geométrica, determine la razón común r , el 12avo término y la suma parcial de los primeros 12 términos.

$a_n = 1, 3, 9, 27, \dots$

- Compara los resultados con tus compañeros.
- Presentar tus resultados al maestro de matemática para ser evaluado por el mismo.
- De ser necesario el maestro asignará otros ejercicios de retroalimentación.

V. Interés

El **interés** es el dinero que se paga por el uso del dinero. La cantidad total C del préstamo se llama **capital**. La **tasa de interés** r , expresada como porcentaje, es la cantidad cargada por el uso del capital durante un periodo t conocido, usualmente con base anual (es decir, por año).

■ **Interés simple:** es cuando los **intereses** obtenidos de un capital C al cabo de un tiempo t determinado no se suman al capital inicial para generar nuevos intereses. En estos casos la persona dueña del capital puede cobrar los **intereses** generados en cada período de tiempo establecido previamente.

■ **Fórmula del interés simple**

$$I = C \cdot r \cdot t$$

I: interés simple

r: tasa de interés expresa en porcentaje

C: capital inicial

t: tiempo

Ejemplo 1. Luis toma prestado RD\$12,000 pesos a una tasa de un 2% mensual por un periodo de un año. ¿Cuánto deberá pagar de interés al cabo del periodo establecido?

$$C = \text{RD}\$12,000 \text{ pesos} \quad r = 2\% = 0.02 \quad t = 1 \text{ año} = 12 \text{ meses}$$

Utilizando la fórmula del interés simple

$$I = C \cdot r \cdot t = (12,000)(0.02)(12) = \text{RD}\$2,880$$

$$I = \text{RD}\$2,880 \text{ pesos}$$

Esto implica que Luis deberá pagar solo de interés RD\$2,880 pesos sin tomar en cuenta el capital inicial que tomó prestado.

■ **Monto o valor futuro del interés simple.**

Se le llama monto **M** o valor futuro al resultado de la suma del capital inicial **C** más el interés generado por una tasa de interés **r** en un tiempo o periodo determinado **t**, ya sea de un préstamo o de una inversión realizada.

Fórmula del monto del interés simple.

$$M = C \cdot (1 + t \cdot r)$$

Ejemplo 2. Tomemos en cuenta el ejemplo anterior en donde Luis hizo un préstamo de 12,000 pesos a una tasa de un 2% mensual y ahora queremos calcular el monto del préstamo al cabo del año.

$$C = \text{RD}\$12,000 \text{ pesos} \quad r = 2\% = 0.02 \quad t = 12 \text{ meses}$$
$$M = 12,000 (1 + 12 \cdot (0.02)) = 12,000 (1 + 0.24) = 12,000 (1.24)$$
$$= \text{RD}\$14,880$$
$$M = \text{RD}\$14,880 \text{ pesos}$$

Luis deberá pagar en total 14,880 pesos por el préstamo hecho a un plazo de 1 año.

Si pudiste notar el interés simple es una aplicación de las **sucesiones aritméticas** vista en temas anteriores.

■ **Interés compuesto:** es aquel en donde los intereses generados en un plazo determinado no son retirados y se van sumando al capital inicial para generar nuevos intereses. El monto **M** o valor futuro del interés compuesto de un capital **C** debido a una tasa **r** en un periodo de tiempo **t** se obtiene mediante la siguiente fórmula.

$$M = C \cdot (1 + r)^t$$

Ejemplo. La señora Altagracia toma prestado RD\$24,000 pesos a una tasa de interés 14.5 % anual. Si se trata de un interés compuesto, ¿Cuánto deberá pagar la señora Altagracia al cabo de dos años?

$$C = \text{RD}\$24,000 \text{ pesos}$$

$$r = 14.5\% = 0.145$$

$$t = 2 \text{ años}$$

utilizando la fórmula del interés compuesto y sustituyendo los valores obtenido del problema

$$M = 24,000 \cdot (1 + 0.145)^2 = 24,000 (1.145)^2 = 24,000 (1.3110) = \text{RD}\$31,464$$

$$M = \text{RD}\$31,464 \text{ pesos}$$

La señora Altagracia deberá pagar al cabo de los dos años el monto total de 31,464 pesos.

Como podrás notar, los ejercicios de interés o monto compuesto es una aplicación de las sucesiones geométrica tratada en temas anteriores.

Ejercicio 3. Razona e identifica el tipo interés a que se refiere cada situación y calcula lo pedido

1. Se depositan RD\$18,000 pesos en un banco comercial a una tasa de interés simple del 8% durante 2 años. Calcula los intereses que se generan cada año y el capital o monto final
2. Calcula el monto que se genera y los intereses producidos si se depositan RD\$460,000 pesos a una tasa de interés compuesto del 3.25% anual durante 5 años.

Diario reflexivo:

- ¿Cómo puedes aplicar los conocimientos adquiridos?
 - ¿En cuáles temas necesitas profundizar?
 - ¿Cómo te sentiste al realizar los ejercicios?
 - ¿Qué piensas sobre el tema de los intereses?
 - ¿Cuáles herramientas utilizaste para realizar el aprendizaje?
 - ¿Cuáles competencias persiste en práctica?
-
-

TEMA 4

¡Manos a la obra!

¡Las últimas tres semanas nos han preparado para este momento! Ahora vamos a poner todo lo que aprendimos en práctica haciendo el siguiente proyecto.

I. Proyecto:

Junto a tres de tus compañeros y utilizando materiales reciclados del entorno realiza una maqueta que replique la instalación que hizo Thania María en la bienal, la masa de los cuerpos la pueden obtener pesándolos en una balanza de las del colmado y aplicando la fórmula $m = \frac{w}{g}$, el tiempo con un cronómetro de cualquier celular, la velocidad a partir de la fórmula $v = \frac{d}{t}$, después de medir la distancia que avanza el cuerpo durante el tiempo cronometrado y la fuerza a partir de la relación entre el impulso y la cantidad de movimiento, también determinen el impulso y la cantidad de movimiento lineal a partir de sus ecuaciones correspondientes.

Realicen un informe sobre el proceso de elaboración de su maqueta y los resultados obtenidos y expónganlo utilizando cualquiera de las aplicaciones de videoconferencias (Zoom, Google Meet, etc) a los compañeros que tengan conectividad

y algún dispositivo electrónico, con esta misma herramienta pueden hacer las reuniones previas a la elaboración de la maqueta y solo juntarse manteniendo el distanciamiento físico requerido y la protección adecuada para la elaboración de esta. Sean lo más creativos posibles ya que no solo se evaluarán los detalles técnicos, sino que también la estética del proyecto.

Diario reflexivo:

- ¿Qué aplicación tienen los conocimientos adquiridos?
- ¿Dónde estuvieron las mayores dificultades para realizar el trabajo?
- ¿Qué aspectos mejorarías?
- ¿En cuáles temas necesitas profundizar?
- ¿Qué aprendiste?
- ¿Con cuáles herramientas contactaste para el aprendizaje?
- ¿Cómo puedes aplicar lo aprendido a tu vida diaria?
- ¿Piensas que pusiste en práctica tus competencias y habilidades?
- ¿En cuáles aspectos necesitas o quieres continuar profundizando?
- ¿Qué dificultades encontraste para la realización del proyecto?
- ¿Qué otros temas te interesa que sean tratados?

Instrumentos de evaluación

Lista de cotejo para evaluar las actividades.

Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Determina con las unidades adecuadas la velocidad, conocida la masa, el tiempo y la fuerza aplicada.			
2. Determina la masa sobre la cual se ejerció cierta fuerza para alcanzar determinada velocidad en un tiempo dado.			
3. Comprueba que el impulso y la cantidad de movimiento lineal tiene la misma magnitud en situaciones dadas.			
4. Calcula el impulso a partir del área en un gráfico F-t .			
5. Realiza diagramas de cuerpos libres y calcula el coeficiente de fricción.			
6. Determina la magnitud, dirección y el sentido de la cantidad de movimiento angular.			
7. La información presentada es coherente con la información proporcionada en el cuadernillo.			

Lista de cotejo para evaluar el proyecto de la maqueta.

Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Presenta una maqueta replicando una instalación artística en donde se evidencie no solo los detalles técnicos requeridos por el proyecto, sino que también tenga el mínimo criterio artístico de una exposición de artes.			
2. Utiliza materiales reciclados del entorno en la elaboración de su maqueta.			
3. Determina la fuerza a partir de la relación entre el impulso y la cantidad de movimiento lineal utilizando las mediciones realizadas en su maqueta.			
4. Determina el impulso y la cantidad de movimiento lineal utilizando las mediciones realizadas en su maqueta comprobando la equivalencia entre ambas magnitudes.			
5. Presenta un informe donde se evidencie el proceso de elaboración de su maqueta y los resultados obtenidos de los cálculos asociados a la misma.			
6. Expone con claridad a sus compañeros utilizando los recursos gráficos y digitales apropiadamente su informe sobre la elaboración de la maqueta y los resultados obtenidos de los cálculos asociados a la misma.			

TEMA 5

Signos y códigos de las artes escénicas y sonoras

En la semana anterior estuviste trabajando con todo lo relacionado a símbolos y mensajes en el arte. Ahora, vamos a discutir los diferentes signos y códigos que contienen las artes escénicas y sonoras.

I. Lee la siguiente información y subraya las ideas básicas.

Signos y códigos de las artes escénicas y sonoras

Vega (2012) asegura que: “cada arte... es un lenguaje... para comprender el mensaje que transmite una obra artística, es preciso... adentrarse en el lenguaje en el que se expresa. Pues... cada arte... es, los signos en el arte no poseen un carácter convencional, ..., sino icónico, figurativo” (p.75).

La danza utiliza como código de comunicación, el movimiento, el gesto, la música y hasta el vestuario. Los movimientos rítmicos de los artistas transmiten el mensaje o la historia del relato. De igual forma sucede en el teatro, en donde los movimientos, actitud y gestualidad de los actores se combinan con el ritmo y las palabras mismas para lograr llevar a los espectadores un mensaje que se complementa con los elementos propios del montaje: vestuario, maquillaje, iluminación, escenografía, musicalización, entre otras.

Entre tanto, el cine integra unos códigos más completos. La pantalla ofrece todos los lenguajes artísticos en este formato artístico. La imagen cinematográfica y su significado juega un papel fundamental como signo en el cine, unido al poder de comunicación de la palabra, aunque en sus orígenes lo fue el lenguaje gestual. Al igual que en el teatro, el cine integra todos los elementos que se evidencian en escena para comunicar y transmitir los mensajes.

La música, lenguaje universal, utiliza la combinación armoniosa de los sonidos, el ritmo, los matices, la cualidad tímbrica de los instrumentos y voces, el silencio. La música impacta en gran

manera al receptor y provoca emociones y sensación de belleza.

Representación escénica

Una representación escénica necesita dos textos: el texto dramático y el texto creado por el director para el espectáculo. Este último cuenta con la colaboración de quienes integran la obra. Para el texto dramático hace falta considerar el conflicto, los hechos, el entorno, la acción y los personajes.

El conflicto hace interesante la historia que se cuenta, mientras los personajes intentan conseguir sus objetivos. El entorno ofrece las condiciones del lugar y también tiene que ver con la trama y el pasado de cada uno de los personajes, facilitando o complicando su vida. La acción dramática es la suma de las conductas de las personas que interactúan y que lleva a un fin determinado. Cabe señalar que los sentimientos de los personajes no son acción por ellos mismos, necesitan movimientos, gestos y desplazamientos para ser parte de la acción. El sujeto es quien encarna o representa todo lo anterior. El actor hace de sujeto y se fusiona con el personaje de una forma que hace visible el conjunto de sentimientos, emociones, acciones, el entorno y el conflicto a través de su cuerpo. El texto establece el argumento y los diálogos. La manera en que se dicen comunica mensajes que pueden reafirmar o negar lo expresado a través de las palabras.

Personajes:

Mery (con un tono de desprecio en su voz): Adrián ya te dije que no, no quiero ir al cine contigo ¿Por qué insistes? Yo hoy tengo otros planes, así que deja de molestar por favor.

Raíza (luego que Mery cierra la llamada): ¿Por qué tratas a Adrián así? Está detrás de ti hace mucho tiempo, viendo como fracasas con todas las relaciones en las que te empeñas y que no sirven para nada.

Mery (mirándola por encima del hombro): ¿Tú crees que luego de que he sido novia de los chicos más lindos de esta ciudad, voy a aceptar a Adrián? ¿Qué te pasa Raíza? Te conformas con muy poco.

Raíza (con cara de desaprobación): ¿Has sido novia de los chicos más lindos, o el entretenimiento de un rato de todos ellos? Mery, todos han jugado contigo, te usan, te empeñas, los sigues, los llamas y ellos juegan contigo para que dejes de molestarlos.

Mery (molesta): Eso no es así.

Raíza: Claro que es así; tú no eres una mujer hermosa, no eres una chica de concurso, esos chicos no tienen nada en el cerebro y buscan mujeres como ellos, que sean hermosas físicamente, aunque solo tengan una

Los personajes deben ser representados con todas sus características: aspectos físicos, psicológicos, sociales y culturales, época y las circunstancias que correspondan.

Ejercicios:

1. Lee la siguiente obra tomada de:
<https://www.obrascortas.com/obras-de-teatro-cortas-para-jovenes/>.

Título: "Prefieren los chicos malos"

Autora: Clara Pérez

5 personajes:

- **Mery:** Chica que ama a los hombres lindos, pero que no tiene un gran atractivo físico.
- **Raíza:** amiga de Mery que no entiende su comportamiento.
- **Roberto:** Chico de muy buen físico, pero pobres sentimientos.
- **Adrián:** Chico sin mucho atractivo físico, pero de nobles sentimientos.
- **Rebeca:** Chica con la que Roberto engaña a Mery.

Ambientación: Pasillos de un centro comercial

Introducción: Mery y Raíza pasean por los pasillos de un centro comercial, mientras Mery habla por su móvil.

neurona funcionando. A ti solo te usan, ellos te ven a ti como tú ves a Adrián. Mery, cada oveja con su pareja.

Mery (riéndose): No seas envidiosa, Roberto es hermoso y está saliendo conmigo.

Raíza: Si, después que lo llamabas 20 veces al día, le hacías los trabajos del colegio, le pagabas para que fueran a comer helados; te está usando.

Mery: Verás que no, lo voy a llamar para decirle que venga a buscarme y verás que si le intereso.

Mery toma el teléfono y marca un número, esperando que le respondan.

Mery: Hola amor, estoy en el centro comercial ¿Quieres venir por mí? Ah ¿no puedes? Bueno si estas ayudando a tu papá, será otro día, besos, te quiero mucho.

Raíza: ¿Ves? No puede, nunca puede a menos que esté aburrido y no tenga más nada que hacer.

Mery: Ya cállate Raíza.

En ese momento se encuentran con Adrián quien camina hacia ellas.

Adrián: Hola chicas ¿Cómo están?

Mery (molesta): Adrián, deja de perseguirme, te dije que estaba ocupada.

Raíza (tratando de hacer sentir mejor a Adrián): ¡Qué bueno que nos encontramos! ¿Vamos por un helado?

Adrián (algo apenado): Si Mery no quiere andar conmigo, mejor, no Raíza.

Raíza: Claro que sí, vamos todos.

Comienzan a caminar por un pasillo y ven de lejos a Rebeca.

Raíza (con tono pícaro): ¡Mira quién está ahí! La chica bella y popular del colegio, la que quiere con todos los chicos. Vamos a seguirla a ver quién es su próxima víctima.

Riendo y caminando a una distancia prudente comienzan a seguir a Rebeca, quien llega a una mesa, besa al chico en la mejilla y se sienta. Todos se quedan petrificados al ver al chico, que no es más que Roberto, el supuesto novio de Mery.

Mery (muy molesta camina hacia la mesa): ¡Roberto! ¿No estabas muy ocupado? Explícame: ¿qué haces aquí con esta chica?

Rebeca (riendo irónica): ¿Pero qué le pasa? Roberto, mete en la jaula a tu mascota por favor.

Mery (molesta): Tú cállate que no es contigo.

Rebeca (con aires de superioridad): Sí, me voy a callar,

pero es porque no hablo con perdedoras.

Roberto (levantándose de la silla y parándose frente a Mery): Hola Mery, primero cálmate y deja de gritar que no tienes por qué. Segundo yo no tengo que explicarte nada a ti, estoy tomando un helado con mi novia Rebeca y no tengo que explicártelo.

Mery (casi llorando): ¿Tu novia? ¿Y yo?

Roberto: ¿Tu qué? Tú no eres nada mío. Me llamabas, me buscabas, querías pagar cuando salíamos y yo te di el gusto de andar conmigo, pero no eres mi novia. Mery, ¿no te has visto? Tú no eres una chica bonita, ni de las que otras sentirían envidia, yo no me hago novio de mujeres como tú.

Mery: ¡Idiota! Pero soy una mujer inteligente, con buenos sentimientos y que quiere de verdad.

Adrián: Si, así como soy yo, con buenos sentimientos, pero a ti te parezco poco, y a Roberto le pasa igual contigo. Tú debes entender lo que siente él y lo que siento yo. Sientes por mí lo que él siente por ti, y te sientes en este momento como me siento yo cuando me desprecias. Solucionen su problema, Raíza y yo iremos por un helado.

Mery (entendiendo lo que Adrián acababa de decir): Esperen, yo me voy con ustedes. Tienen razón, he perdido el tiempo buscando caras bonitas con corazones podridos. Rebeca, ahí te dejo eso, no vale mucho, pero es lo que te mereces.

(Mery toma de la mano a sus dos amigos y se alejan a buscar una mesa donde tomar su helado.)

FIN.

a) Realiza una descripción de los personajes: edad, personalidad, características físicas, época, nivel socioeconómico y cultural, situación contextual del personaje (ambiente, historia).

Edad	Mery	Raíza	Roberto	Adrián	Rebeca
Personalidad					
Características físicas					

Época					
Nivel socioeconómico y cultural					
Contexto					
¿Cuál es el mensaje que comunica la obra? ¿Cuáles elementos te hacen interpretar ese significado?					

2. Identifica una lección de vida que hayas sacado de la experiencia durante la pandemia y compártela en un mensaje escrito en formato de monólogo.

a. Crea tu propio personaje. ¿Cuáles elementos y características ayudarán a expresar la idea y sentimientos a tus compañeros?

Edad:
Personalidad:
Características físicas:
Época:
Nivel socioeconómico y cultural:
Contexto (ambiente, historia del personaje):
¿Cuál es el mensaje que quieres comunicar?
¿Cuáles elementos harán visibles el mensaje?

3. En equipos de cuatro o cinco.

- Comparte las características de tu personaje con tus compañeros y de forma colaborativa trabajen una obra de teatro breve (5-6 minutos de duración) en la que integren todos sus personajes.
- Trabajen los diálogos y practiquen desde sus hogares a través de videollamadas.
- Graben la obra y compartan con los demás equipos. Sean respetuosos y flexibles. Es posible que tengan que hacer reajustes en sus propuestas iniciales para llegar al producto final.
- Completen la siguiente matriz para estructurar su representación dramática.

Personajes	Patrones de movimiento	Conflictos	Acción

4. Observa la película “La Vida es Bella”. Aquí sus datos.

Título original	La vita è bella
Año	1997
Duración	117 min.
País	Italia
Dirección	Roberto Benigni
Guión	Roberto Benigni, Vincenzo Cerami
Música	Nicola Piovani
Fotografía	Tonino Delli Colli
Reparto	Roberto Benigni, Nicoletta Braschi, Giorgio Cantarini, Marisa Paredes, Giustino Durano, Horst Buchholz, Sergio Bini Bustric
Productora	Melampo Cinematografica, Cecchi Gori Group Tiger Cinematografica (Distribuidora: Miramax)
Género	Comedia. Drama Comedia dramática. Nazismo. Holocausto. II Guerra Mundial. Años 30. Años 40
Sinopsis	En 1939, a punto de estallar la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), el extravagante Guido llega a Arezzo, en la Toscana, con la intención de abrir una librería. Allí conoce a la encantadora Dora y, a pesar de que es la prometida del fascista Rodolfo, se casa con ella y tiene un hijo. Al estallar la guerra, los tres son internados en un campo de exterminio, donde Guido hará lo imposible para hacer creer a su hijo que la terrible situación que están padeciendo es tan sólo un juego. (FILMAFFINITY)

Tomado de: <https://www.filmaffinity.com/es/film594480.html>

- Extrae tres mensajes que interpretas en la película.
- Explica cuáles elementos (símbolos, signos) te hicieron interpretar esos mensajes.

Mensajes	Elementos visibles que te llevaron a interpretar el mensaje
1.	
2.	
3.	

Diario reflexivo:

- ¿Cuál ha sido la actividad que más te ha gustado? ¿Por qué?
 - ¿Qué fue lo que más te gustó al trabajar los personajes y la representación escénica de forma colaborativa? ¿Qué fue lo más difícil?
 - ¿Qué fue lo que más te gustó de la película “La vida es bella”?
 - De estas semanas, ¿Cuál es el aprendizaje que más valoras? ¿Por qué?
-
-

TEMA 6

El triunvirato

Al llegar a esta semana 4, nos imaginamos que estás interesado en conocer cómo inició el conflicto armado de 1965 en nuestro país, así que te invitamos a seguir leyendo.

El nuevo triunvirato tuvo conocimiento del complot que se venía armando con el fin de deponer el gobierno impuesto a la fuerza tras el derrocamiento de Bosch. El 24 de abril inició un levantamiento militar, anunciando la caída del gobierno de facto de Donald Reid Cabral, El historiador Franklin Franco Pichardo, en su libro Historia del Pueblo Dominicano (2009):

.....

El doctor José Francisco Peña Gómez, dirigente del PRD se encontraba en los micrófonos de la emisora radio comercial en la transmisión del programa radial de su partido “Tribuna democrática”.

El capitán Peña Tavares llamó a los militares constitucionalistas para informar sobre los restos del General Rivera Cuesta y el inicio del levantamiento armado. A varios los pudo localizar, pero a otros muchos no, decidiendo lo inmediato comunicarse con el doctor Peña Gómez, que una vez en conocimiento de lo sucedido aprovechó el uso de los micrófonos de Radio Comercial para informar al pueblo de la situación demandando el respaldo al movimiento en torno al orden constitucional

Ese llamamiento consolidó el levantamiento, pues en lo inmediato miles de personas se manifestaron en las principales ciudades del país. Miles de manifestantes se lanzaron a las calles gritando: ¡Viva Juan Bosch! ¡Abajo el Triunvirato!

Aproximadamente a las 3 de la tarde de ese día un grupo de militares constitucionalistas acompañados de dirigentes

políticos y sindicales del PRD y otros partidos democráticos tomaron la emisora oficial del gobierno, Radio Santo Domingo, y con un grupo de locutores de esa misma empresa radial y de otras emisoras continuaron informando a la ciudadanía sobre lo sucedido reiterando cada minuto ante el pueblo su demanda en apoyo a retorno del orden constitucional desconocido en septiembre de 1963. Miles de ciudadanos de todas las clases sociales hicieron acto de presencia frente a la emisora para respaldar la acción. La revolución constitucionalista había comenzado.

Horas después, el gobierno de facto envió cuerpos policiales con el fin de recuperar la radio y la televisión y así controlar las masas que se agolparon en las calles. En dicha acción, fueron apresados Peña Gómez y los demás locutores, culpados de incitar a la ciudadanía a manifestarse.

En la misma noche del 24 de abril, el presidente Donald Reid Cabral se dirigió al país por televisión y radio, expresándole al pueblo dominicano que todo estaba controlado, sin embargo, este hecho alentó a los nacionalistas a seguir en pie de lucha hasta derrocar el gobierno del Triunvirato.

El 26 de abril, las calles estaban llenas de personas quienes exigían la renuncia inmediata del Triunvirato. Ese mismo día oficiales constitucionalistas llegaron al Palacio Nacional y muchos manifestantes. En ese momento, Donald Reid Cabral no tuvo más remedio que renunciar. Oficiales constitucionalistas, ex funcionarios del gobierno de Bosch ocuparon el Palacio Nacional, instalaron como presidente provisional a Rafael Molina Ureña, quien desempeñó el cargo de presidente de la Asamblea Nacional en 1963. Sin embargo, el gobierno de los Estados Unidos y el Coronel Elías Wessin y Wessin se negaron a aceptar la reinstalación del gobierno de Bosch. Por lo que negociaron la instalación de una Junta Militar, hasta la realización de las elecciones, ideas que fueron rechazadas rápidamente por los constitucionalistas.

.....

1. ¿Cuáles ideas importantes resaltas de la lectura?
2. ¿Cómo te imaginas que estaba la ciudad de Santo Domingo en ese momento? ¿Qué hubieras hecho de haber estado allí?
3. Realiza una entrevista a familiares, amigos o conocidos en tu comunidad, quienes participaron o hayan vivido durante el golpe de Estado a Juan Bosch y la posterior Guerra de Abril.

Recuerda:



Los testimonios personales son una fuente rica de información, los mismos nos permiten conocer los hechos históricos del pasado, partiendo de la realidad de los protagonistas. Estos son el conjunto de experiencias, emociones y pensamientos en los que el protagonista se encuentra envuelto.

Toma en cuenta estos aspectos:

- Realiza preguntas considerando el ambiente, permitiéndole al entrevistado expresarse con libertad.
- Intenta reunir varios testimonios, luego ve contrastando las opiniones de los entrevistados en torno a los hechos planteados.
- No olvides recopilar todas tus producciones revisadas y editadas, para que cuando se soliciten puedas tenerlas localizadas.

Algunos tips para preparar tu entrevista son:

- Prepárate para tu entrevista
- Explicale a tu entrevistado el objetivo que persigues
- Prepara tus preguntas
- Prepara algunos temas para dialogar

4. Anota las posibles preguntas que podrías realizar a los participantes:

5. Investiga en diversas fuentes la importancia y participación de estos personajes en el golpe de Estado al Triunvirato y en la Revolución de Abril. Luego completa el siguiente esquema. Para esto consulta la siguiente página:



<http://www.museodelaresistencia.com/category/la-guerra-de-abril-de-1965/>

Personajes	Principales hechos/ fechas	Importancia
José Francisco Peña Gómez		
Elias Wessin y Wessin		
Antonio Imbert Barrera		

Rafael Fernández Domínguez		
----------------------------	--	--

6. Haz una línea del tiempo de los acontecimientos más importantes acaecidos entre 1963 y 1965 en nuestro país.

Te invito a consultar el siguiente documento, donde encontrarás en orden cronológico los sucesos de abril del año 1965:



https://recursos.diariolibre.com/pdf_diariolibre/Cronolog%C3%ADa-Revoluci%C3%B3n-Abril.pdf

7. Mira aquí cómo se hace una:

- Usa una **hoja en blanco o cuadriculada** y colócala en horizontal.
- **Haz una propuesta de escala.** Asigna un valor en años a cada cuadro. Por ejemplo, un cuadro representa 10 años.
- **Dibuja la barra y colócale** las divisiones correspondientes.
- **Escribe** el nombre del hecho y luego la fecha.
- **Comprueba que lo hayas hecho bien, observando la siguiente rúbrica:**

Criterios	Excelente 2	Bueno 1	Mejorable 0	Valor
Profundidad del tema	Descripción clara y sustancial del tema y buena cantidad de detalles	Descripción ambigua del tema, algunos detalles que no clarifican el tema.	Descripción incorrecta del tema, sin detalles significativos o escasos.	
Aclaración sobre el tema	La línea presenta el tema bien organizado y claramente presentado, así como de fácil seguimiento.	Tema bien focalizado, pero no suficientemente organizado.	Tema impreciso y poco claro, sin coherencia entre las partes que lo componen.	
Alta calidad del diseño	Línea de tiempo sobresaliente y atractiva que cumple con los criterios de diseño planteados, sin errores de ortografía.	Línea de tiempo simple pero bien organizada con al menos tres errores de ortografía.	Línea de tiempo mal planteada que no cumple con los criterios de diseño planteados y con más de tres errores de ortografía.	
Elementos propios de la línea de tiempo	Cuenta con una fecha de inicio y una fecha final, las escalas son proporcionales y cada evento ha sido representado con una frase o imagen que dan una clara idea del evento en cuestión.	Cuenta con fecha de inicio y una fecha final, las escalas son proporcionales pero los eventos no han sido acompañados de frases o imágenes que ejemplifiquen el evento en cuestión.	No hay fecha de inicio o fecha final, sin escalas de tiempo donde se marquen eventos importantes y las imágenes o frases no son coherentes con el tema en cuestión.	

Presentación de la línea de tiempo	La selección de los colores y la tipografía usada fueron atractivas, además la línea de tiempo se entregó de forma limpia en el formato que determinó el docente (papel o digital).	Los colores y la tipografía usada no permiten una correcta visualización de la línea de tiempo aunque la entrega fue en el formato pre establecido.	Se abusó del uso de colores y tipografías y la entrega no se dio de la forma preestablecida por el docente.	
Calificación de la actividad				

Fuente: Adaptación de Catálogos de rúbrica de evaluación Centro Universitario de Desarrollo Intelectual

Al finalizar tu línea de tiempo, compártela con tus compañeros e intercambien ideas. No olvides compartirla en la exposición virtual final.

8. Analicemos juntos el siguiente poema de Pedro Mir:

Ni un paso atrás

Pedro Mir

Árbol de luna que obedece al clima
un sistema de nocturnidad,
no permitas que el murciélago te oprima.
Ni un paso atrás.
No permitas que el largo regimiento
de los años de crimen pertinaz,
te toque el hombro con el pensamiento.
Ni un paso atrás.

Que la alta flor que de tus ramas brota
en este chapuzón de libertad,
no pierda en miel ni la más breve gota.
Ni un paso atrás.
Ni un paso atrás, soldados y civiles
hermanados de pronto en la verdad.
La vida es una sobre los fusiles,
que no hay trincheras para los reptiles,

de malos nuestros a extranjeros viles.
Ni un paso atrás.
La libertad como un antiguo espejo
roto en la luz, se multiplica más,
y cada vez que un trozo da un reflejo
el tiempo nuevo le repite al viejo:
Ni un paso atrás.
Ni un paso atrás, ni un paso atrás,
ni un paso de retorno al ayer, ni la mitad
de un paso en el sentido del ocaso,
ni un paso atrás.
Que en la lucha del pueblo se confirme,
-sangre y sudor- la nacionalidad.
Y pecho al plomo y la conciencia en firme.
Y en cada corazón... ni un paso atrás.

Fuente: <https://ciudadseva.com/texto/ni-un-paso-atras/>

Después de leer y reflexionar sobre el poema, responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles sentimientos te genera el poema?
2. ¿Cómo lo relacionas con el tema que estamos tratando?
3. Escoge uno de los versos que más te impactaron y elabora un comentario sobre este.
4. ¿Con qué intención crees que Pedro Mir escribió este poema?
5. ¿Cómo crees que se manifestó la prensa internacional sobre lo sucedido en nuestro país?
6. Pon a prueba lo que has aprendido estas dos últimas semanas en Lengua Española sobre la poesía y realiza el siguiente ejercicio:
 - Indica la cantidad de estrofas que tiene el poema.
 - Determina el tipo de versos y el tipo de rima que utiliza el poeta.
 - Reconoce las figuras literarias empleadas por el autor (puedes ubicarlas directamente en el poema).

9. Si tuvieras la oportunidad de escribir unos versos sobre este hecho histórico o alguno de la actualidad, ¿cómo lo harías? Anímate a escribir dos estrofas donde denuncies alguna injusticia social

- Evaluación

Escoge la respuesta correcta	Comenta el hecho partiendo de lo que aprendiste en esta unidad
<p>¿Cuáles consideras que fueron los aportes más relevantes del Gobierno de Bosch?</p> <p>a. Alfabetización b. Reforma Constitucional de 1963 c. Construcción de carreteras d. Libre comercio</p>	
<p>¿Cuáles consideras que fueron las causas por las que se derrocó a Bosch?</p> <p>a. Reducción de sueldo a funcionarios b. La prohibición de latifundios c. Las acusaciones de sectores que lo catalogaron como comunista d. Todas las anteriores</p>	
<p>¿Cuáles grupos se pronunciaron en contra del Triunvirato?</p> <p>a. La iglesia católica b. Los militares c. El Movimiento 14 de Junio d. Los artistas</p>	

Semana 5

Tema 1	¡Cuánta energía!	102
Tema 2	Abril, primavera en Santo Domingo en 1965	105
Tema 3	Apreciación y análisis de obras	112
Tema 4	Tecnología, ¿suma o resta?	118
Tema 5	La poesía social	121
Tema 6	Funciones trigonométricas	127

TEMA 1

¡Cuánta energía!

I. Trabajo y energía.

En las semanas anteriores hemos estado estudiando la fuerza y el movimiento. Cuando una fuerza produce un desplazamiento, se genera un trabajo, el cual, a su vez, es una forma de transmisión de energía. En esta veremos la relación entre trabajo y energía.

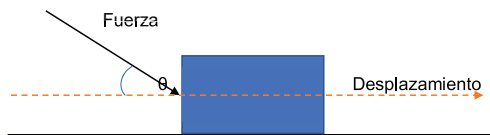
Thania y su costumbre de asociar siempre la ciencia con el arte, veía en las obras que presentaban en su comunidad los miembros del club de teatro, una manifestación clara de la energía, estos actores y actrices bailaban, cantaban, reían, lloraban, caminaba, corrían, todo en perfecta armonía, tal y como ocurría con la relación entre la energía y el trabajo. Además, sabía que las manifestaciones artísticas o el arte eran un medio para expresar nuestro conocimiento sobre el mundo. La energía es la capacidad que tiene un cuerpo de producir trabajo, y este a su vez, es una magnitud física igual al producto de la fuerza aplicada sobre un cuerpo por el desplazamiento que esta provoca, es una magnitud escalar. Su unidad en el Sistema Internacional de Medidas es el Joule, el cual se define como el trabajo necesario para que una fuerza de un Newton desplace un cuerpo un metro. 1 Joule (J) = 1 N.m

El trabajo es una variación de energía.

La magnitud del trabajo, la podemos calcular a partir de la ecuación:

$$W = F \cdot d \cdot \cos \theta$$

Donde W es el trabajo, F es la magnitud de una fuerza constante, d es la distancia del recorrido y $\cos \theta$ es el coseno del ángulo formado entre la dirección de la fuerza aplicada y la dirección del desplazamiento del cuerpo.



De esta ecuación podemos determinar por despeje:

$$F = \frac{W}{d \cdot \cos \theta}$$

$$d = \frac{W}{F \cdot \cos \theta}$$

$$\theta = \text{Arc Cos} \left(\frac{W}{F \cdot d} \right)$$

Si la dirección del desplazamiento y la de la fuerza es la misma, la fórmula se simplifica a:

$$W = F \cdot d$$

Esto, debido a que el Coseno de cero (valor del ángulo en ese caso), es igual a uno.

El trabajo sería nulo si no existe desplazamiento o si la velocidad es constante. Esto último, debido a que, como la fuerza es igual a masa por aceleración, al ser la aceleración nula, debido a la velocidad constante, también lo es la fuerza.

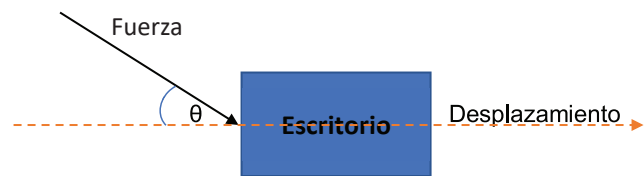
El trabajo es positivo, si la fuerza y el desplazamiento son en el mismo sentido, y negativo, si son opuestos. Por ejemplo: el trabajo producto de la fuerza de fricción.

En un sistema en donde se realizan diferentes trabajos. El trabajo total será igual a la suma de los trabajos individuales.

$$W_t = W_1 + W_2 + \dots + W_n$$

• Veamos algunos ejemplos:

Si empujas el escritorio de tu curso con una fuerza de 50 N aplicada con un ángulo de 45° con respecto a la horizontal desplazándolo una distancia de 275 cm, ¿cuál es el trabajo realizado sobre el mismo si desechamos la fricción?



Empecemos por convertir los 275 cm a metros para trabajar con las unidades adecuadas expresadas en el Sistema Internacional.

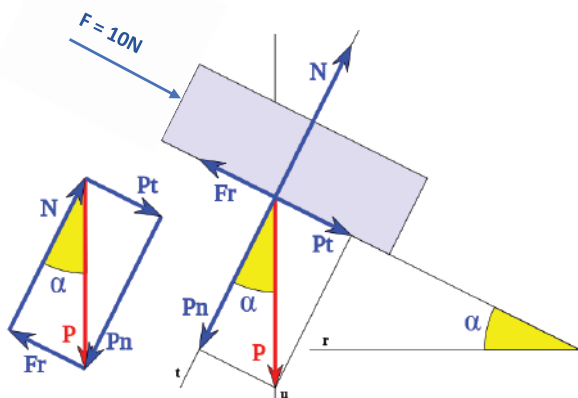
$$275 \text{ centímetros} \times \frac{1 \text{ metro}}{100 \text{ centímetros}} = 2.75 \text{ m}$$

$W = 50 \text{ N} \times 2.75 \text{ m} \times \cos(45^\circ) = 97.23 \text{ Nm} = 97.23 \text{ J}$ (Recuerda que un Joule = 1 Nm)

El trabajo realizado sobre el escritorio fue de 97.23 Joule.

El papá de Thania utiliza en el almacén donde trabaja un plano inclinado de 28° , para descargar unas cajas de 15 kg de masa cada una. El coeficiente de fricción de este es de 0.11 y la distancia total recorrida por las cajas es de 5 metros. Determina el trabajo resultante, si la fuerza inicial que él aplica para empezar a deslizar las cajas es de 10 N.

Empecemos por el diagrama de fuerzas sobre las cajas.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fricci%C3%B3n_04.svg



El peso del cuerpo es igual al producto de la masa por la gravedad, en este caso representado por la P

$$P = w = m \times g = 15 \text{ kg} \times 9.8 \text{ m/s}^2 = 147 \text{ N}$$

A partir de este peso, determinamos las componentes en x y en y del mismo, utilizando las funciones trigonométricas que relacionan los lados y los ángulos agudos en los triángulos rectángulos.

Componente en x
 $x = P_t = P \cdot \text{Sen} \alpha = 147 \text{ N} \cdot \text{Sen}(28^\circ) = 69.01 \text{ N}$

Esto debido a que

$$\text{Sen} \alpha = \frac{\text{Cateto Opueto}}{\text{Hipotenusa}} \rightarrow \text{Sen} \alpha = \frac{P_t}{P} \rightarrow \text{Sen} 28^\circ = \frac{P_t}{147 \text{ N}}$$

Al despejar P_t , obtenemos que este es igual a $P \times \text{Sen} \alpha$.

De igual forma, utilizando la definición del coseno, obtenemos que, la componente en y es igual a:

$$P_n = P \cdot \text{Cos} \alpha = 147 \text{ N} \cdot \text{Cos}(28^\circ) = 129.79 \text{ N}$$

La fuerza normal se opone, en este caso, a la componente en y del peso, siendo iguales en magnitud, por tanto, la normal es igual a 129.79 N.

Recordarás de las semanas anteriores que

$$\mu = \frac{F_r}{N}$$

de donde

$$F_r = N \times \mu = 129.79 \text{ N} \times 0.11 = 14.28 \text{ N}$$

— **Vamos a calcular con estos datos los diferentes trabajos que se realizaron sobre las cajas:**

Trabajo sobre las cajas en la componente x

$$W(P_t) = F \times d \times \cos \theta = 69.01 \text{ N} \times 5 \text{ m} \times \cos 0^\circ = 345.05 \text{ J}$$

(el ángulo es cero ya que la dirección del desplazamiento y la fuerza es la misma)

Trabajo realizado por la fuerza de fricción

$$W(F_r) = 14.28 \text{ N} \times 5 \text{ m} \times \cos 180^\circ = -71.4$$

(recuerda que habíamos establecido que el trabajo producto de la fuerza de fricción es negativo, esto se debe a que 180° es el ángulo que forman la dirección del desplazamiento y la de la fuerza de fricción y el $\cos 180^\circ = -1$)

Trabajo de la fuerza inicial

$$W = 10 \text{ N} \times 5 \text{ m} \times \cos 0^\circ = 50 \text{ J}$$

(aquí también el ángulo es igual a cero, como podrás ver en la figura)

El trabajo total será igual a:

$$W_t = 50 \text{ J} + 345.05 \text{ J} + (-71.4 \text{ J}) = 323.65 \text{ J}$$

Tanto la normal como la componente en y del peso no provocan trabajo sobre el cuerpo, al ser estas perpendiculares al mismo, no producen desplazamiento. Además, recuerda que $\text{Cos} 90^\circ = 0$.

II. Ahora aplica todo lo que aprendiste.

1. Pedro aplica una fuerza de 15 N para empujar a su hermanita en su bicicleta logrando que esta adquiera una velocidad constante de 0.75 m/s. ¿Qué trabajo realizó?
2. El papá de Thania empuja una caja con una fuerza vertical perpendicular a la superficie, donde la misma está apoyada, ¿la podrá desplazar horizontalmente?, ¿realizará algún trabajo? Justifica matemáticamente tu respuesta.
3. Dibuja un diagrama que represente la situación descrita en el ejercicio anterior.
4. Cuando se levantan pesas y se sostiene una barra sobre la cabeza, ¿se realiza algún trabajo sobre la barra?

5. Cuando un jugador de fútbol mete el balón al arco, ¿realiza un trabajo? Explica.
6. Describe cómo una rampa nos ayuda a levantar un objeto sin cambiar la cantidad de trabajo realizado.
7. Determina si se realiza trabajo en las siguientes situaciones, justifica tus respuestas:
 - a. Al llevar la cuchara a la boca mientras come.
 - b. Mantener una cantidad de libros sobre la cabeza.
 - c. Dejar caer un lápiz en el suelo.
 - d. Empujar hacia abajo una caja que está en el piso.
 - e. Lanzar una pelota hacia arriba.
8. En el taller cerca de mi casa, observo cómo el mecánico levanta un automóvil de 1,200 kg a 0.60 mts del suelo. ¿Cuánto trabajo realiza el elevador sobre el automóvil?
9. Si en un plano inclinado, la fricción es igual a la sumatoria de las fuerzas que se oponen a esta, ¿a qué será igual al trabajo realizado por la fricción?
10. Pedro empuja a su hermana Alma, la cual está montada en un carrito de caja de bolas con una fuerza de 15 N aplicada en un ángulo con respecto al desplazamiento horizontal del carrito de 45°. ¿Cuál es el trabajo realizado al recorrer 15 metros si desechamos la fricción?
11. Si el peso conjunto de Alma y el carrito es de 65 N y el coeficiente de fricción es de 0.09, ¿cuál sería el trabajo realizado por esta fuerza de fricción al recorrer la misma distancia que en el problema anterior?
12. El papá de Thania utiliza el mismo plano inclinado del ejemplo para subir unas cajas de 10 kilogramos de masa, les aplica una fuerza de 50 N, ¿cuál es el trabajo neto realizado?

Instrumento de Autoevaluación

Lista de cotejo para evaluar las actividades			
Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Puedo resolver problemas sobre trabajo, utilizando las unidades adecuadas.			
2. Puedo resolver problemas de sistemas de diferentes trabajos sobre un cuerpo con las unidades adecuadas.			
3. Realizo diagramas de cuerpos libres de problemas sobre trabajo.			

Diario reflexivo:

- ¿Dónde estuvieron las mayores dificultades para realizar el trabajo?
- ¿Cuáles aspectos mejorarías?
- ¿En cuáles temas necesitas profundizar?
- ¿Con cuáles herramientas contaste para el aprendizaje?

TEMA 2

Abril, primavera Santo Domingo en 1965

La Intervención de los Estados Unidos en la Revolución de Abril 1965

Las semanas anteriores, analizamos las consecuencias directas del derrocamiento al gobierno constitucional del profesor Juan Bosch. Dentro de los principales temas que abordamos, estuvo: el análisis de las principales medidas implementadas por el Triunvirato y, las reacciones de diferentes grupos organizados en su contra, como respuesta a su inconformidad por el golpe de Estado a Bosch. Vimos también, la importancia de que la sociedad se organice y participe de las cuestiones políticas, así como el impacto positivo que estas acciones generan a favor de esta.

En esta ocasión, abordaremos las consecuencias directas de la Revolución de abril del año 1965, la intervención de los Estados Unidos y los sucesos posteriores.



Punto de partida

I. Te invitamos a leer y analizar los siguientes fragmentos de poemas:

*[...] Este hombre destruye con sus botas las rosas y la sonrisa de los niños [...]
hay un hombre vestido de soldado venido ciertamente de la sombra...
Y este hombre vestido para el crimen no sabe que la sangre se endurece
no piensa que el amor y las banderas resisten más allá de las batallas...
No entiende que su pólvora y su plomo servirán para el canto de otros hombres...*

*Fragmento Oda gris por el soldado invasor
René del Risco y Bermúdez (junio 1965)*

*[..] Quiero que sepas hoy que te amo más que nunca, corazón de la vida que prefiere la Patria. [...] Nunca te he visto tan hermosa diciendo: ¡Yanqui, vuelve a tu casa!
[...] ¡Vuelve a tu casa yanqui! Santo Domingo tiene más ganas de morir que de verse a tus plantas. Y si violas sus calles combatientes y puras la tendrás en cenizas, pero nunca entregada.
En medio del silencio de la ciudad hundida gritarán los escombros. ¡Yanqui, vuelve a tu casa!*

*Canto a Santo Domingo vertical
Abelardo Vicioso (junio de 1965)*

1. Te motiva a comentar ¿qué ideas te surgen al leer estos fragmentos de poemas? ¿Con cuáles acontecimientos los relacionas?

2. ¿Cuáles razones piensas que tuvieron estos escritores para escribir estos poemas? ¿Cuál crees que fue el impacto que estos escritos poéticos tuvieron durante la injerencia estadounidense en el año 1965?

3. Si tuvieras la oportunidad de escribir un poema sobre algún acontecimiento político social en la actualidad, ¿sobre qué tema o situación lo escribirías?, ¿por qué?

4. ¿Qué te parece si escribes un poema? Anímate, toma como referencia los ejemplos anteriores.

¿Qué son los poemas?

Los poemas son obras escritas en verso, que buscan expresar las emociones o impresiones del mundo para el autor, en donde es común el uso de la rima y otras herramientas de la lengua.

Dentro de los poemas, podemos encontrar aquellos que son épicos, líricos; los hay en forma de odas, dramáticos, de amor, de amistad, etc. Son expresiones líricas, las cuales sujetan una narrativa muy bien estilizada, ya que eso mismo es parte de lo que se busca con la poesía, la belleza y su manifestación a través de la escritura.

Fuente:
<https://www.portaleducativo.net/tercero-basico/572/poema-sus-elementos-estrofa-verso-rima>



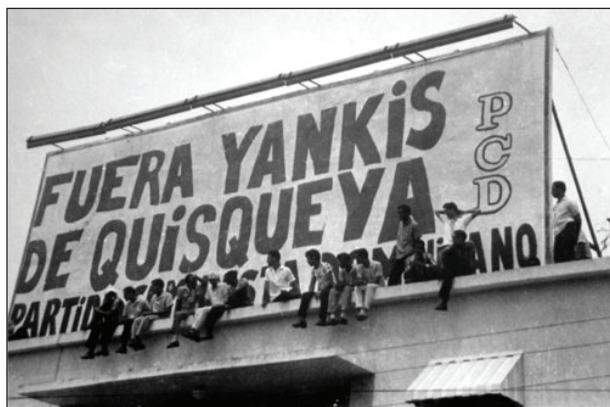
Recuerda colocarle un título a tu poema y luego, compártelo con tus maestros, familiares y compañeros de clase. También es un buen ejemplar para ponerlo en tu Portafolio artístico.



Luego de una serie de sucesos, entre ellos, la intervención militar estadounidense, muchos poetas se unieron a la Guerra de abril, denominada también Guerra Patria, en lo que se conoció como Frente Cultural. Los artistas dominicanos supieron utilizar su creatividad, desde diferentes ópticas, para plasmar en el arte el elevado sentido patriótico. Poetas como Miguel Alfonseca, Pedro Mir, Máximo Avilés Blonda, Abelardo Vicioso, René del Risco Bermúdez, entre otros, también se sumaron a la lucha patriótica.

Los pintores expresaron, en murales, el sentimiento antiimperialista de los insurrectos, y los escritores sirvieron de voces para denunciar y manifestar el sentimiento dominicano. El arte en República Dominicana tomó un nuevo rumbo, sirvió de instrumento de lucha social o como medio de transformación de la realidad o expresión de compromiso social, político y ciudadano. Los artistas dominicanos sirvieron de inspiración a los que hasta el momento habían permanecido al margen del evento histórico.

II. Observa ahora estas fotografías de la Revolución de abril:



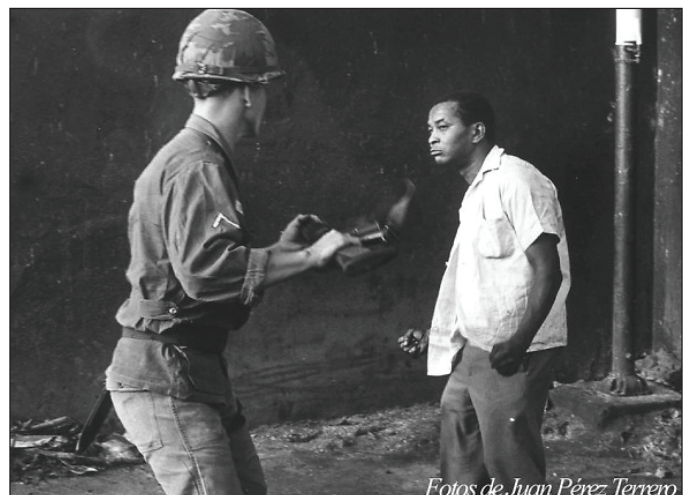
1. Fuente: <http://pacarinadelsur.com/home/abordajes-y-contiendas/371-la-invasion-norteamericana-a-la-republica-dominicana-1965-y-el-debate-revolucioncontrarrevolucion>



2. Fuente: <https://www.conectate.com.do/articulo/segunda-intervencion-americana-republica-dominicana/>



3. Fuente: <https://planlea.listindiario.com/2020/04/segunda-ocupacion-miitar-de-los-estados-unidos-a-la-republica->



4. Fuente: <http://memoriadeabril.com/noticias/noticias/2015/50-aniversario-de-la-guerra-de-abril-de-1965-los-comandos-civicos-militares/>



Fotos de Juan Pérez Tintero

1. Expresa. ¿Cuáles sentimientos y pensamientos te generan estas fotografías?

2. Junto a un compañero de clase, elabora dos hipótesis sobre las primeras acciones que piensas que se llevaron a cabo como respuesta a la injerencia estadounidense, luego consulta las fuentes que te ofrezco y comprueba si las hipótesis son acertadas o no.

Hipótesis	¿Cómo creo que reaccionó el pueblo?	Comprobación de hipótesis
I		
II		

Fuentes:

https://recursos.diariolibre.com/pdf_diariolibre/Cronolog%C3%ADa-Revoluci%C3%B3n-Abril.pdf
<https://www.diariolibre.com/actualidad/a-55-anos-de-la-revolucion-de-abril-EP18422152>
<http://memoriadeabril.com/areas-tematicas/topicoshechos/fuerzas-en-combate/>



Algo a tomar en cuenta:

Es muy importante el uso de fuentes confiables en el análisis histórico. Aunque te sugerimos algunas, puedes buscar otras y así refutar o comparar ideas con el objetivo de construir tu propio criterio al respecto.



¿Recuerdas lo trabajado en las semanas 3 y 4 de este cuadernillo? Trabajamos los antecedentes, las causas y el desarrollo de la Revolución de abril del año 1965.

3. Realiza un mapa conceptual donde expliques los antecedentes, fechas, causas, desarrollo y consecuencias, expongas lo aprendido en dichas semanas, esto te servirá de repaso para que refresques y conectes las ideas.

Si es necesario, vuelve a leer las semanas anteriores.

Los **mapas conceptuales** son una excelente herramienta de aprendizaje. A la hora de realizar un mapa conceptual, debes considerar los siguientes pasos:

Paso 1. Definir el tema de tu mapa; hazte preguntas como ¿qué quiero reflejar en mi mapa?

Paso 2. Recopilar toda la información necesaria; consulta varias fuentes.

Paso 3. Sintetizar y priorizar la información; destaca únicamente lo esencial.

Paso 4. Crear una lista de conceptos; selecciona los conceptos más relevantes y luego ordénalos, sepáralos por niveles según su prioridad de manera jerárquica.

Paso 5. Conectar las ideas; traza líneas uniendo desde el tema hasta los conceptos.

Paso 6. Revisar tu mapa conceptual; repasa todo el contenido, recuerda que los que vean tu mapa deben comprenderlo.

Fuente (adaptado) <http://tugimnasiacerebral.com/mapas-conceptuales-y-mentales/como-se-elabora-un-mapa-conceptual-paso-a-paso>

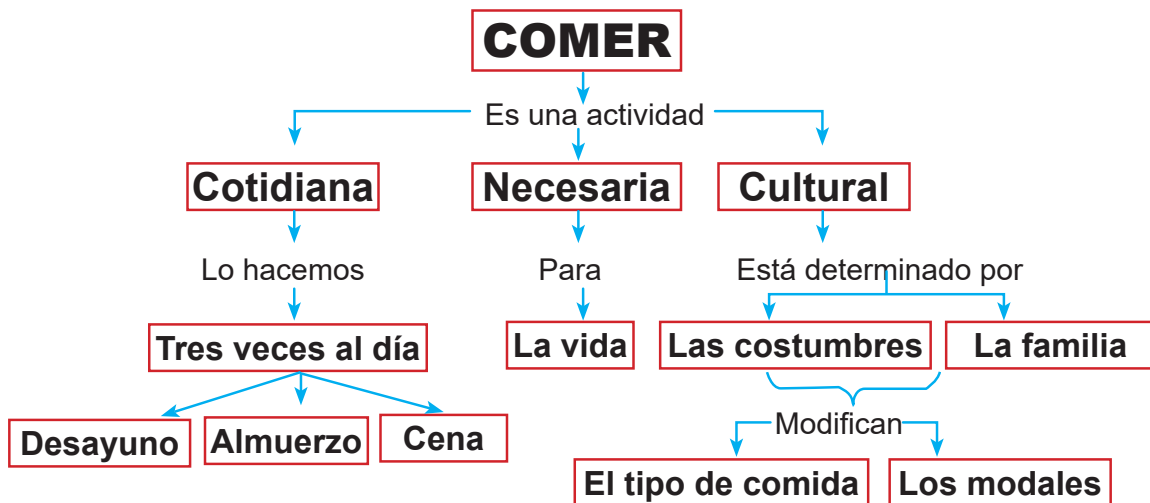


Si cuentas con acceso a internet, puedes realizar tu mapa conceptual en formato digital a través de la siguiente página:
<https://www.lucidchart.com/pages/es/como-crear-un-mapa-conceptual>



Recuerda compartir tu mapa con tu maestro y compañeros de clase y colocarlo en tu portafolio.

- Observa el siguiente ejemplo:



Fuente imagen: <http://tugimnasiacerebral.com/mapas-conceptuales-y-mentales/como-se-elabora-un-mapa-conceptual-paso-a-paso>



4. Evalúa tu mapa con la siguiente rúbrica:

Aspectos que evaluar	Excelente 2	Bueno 1	Mejorable 0	Total
Esquematación	Representa los conceptos principales a través de un esquema claro.	El esquema utilizado no es muy claro.	El esquema no tiene coherencia lógica.	
Diseño	El diseño del mapa es agradable y favorece el entendimiento de los conceptos.	El diseño es un poco confuso, sin embargo logra entenderse la relación entre conceptos.	El diseño confunde y dificulta la relación entre conceptos.	
Organización	El mapa conceptual se encuentra presentado de manera original, ordenada de manera jerárquica, lógica y secuencial.	El mapa conceptual tiene cierto orden, pero le falta seguir una secuencia lógica.	El mapa conceptual carece de todo orden.	
Conexión de conceptos	Las conexiones utilizadas entre conceptos son las adecuadas.	Faltan algunas conexiones entre conceptos.	No hace uso de conectores para relacionar los conceptos.	
Presentación del mapa conceptual	La entrega fue hecha en tiempo establecido, con limpieza y en el formato preestablecido (papel o digital).	La entrega fue hecha en tiempo y forma, aunque la entrega no fue en el formato preestablecido	La entrega no fue hecha en tiempo y forma, además la entrega no se dio de la forma preestablecida por el docente.	
Total				

Fuente: <https://drive.google.com/file/d/1kiZh5a-scWklVzqvujPZ5f5Rlmj5WXXKX/view?usp=sharing>



III. Contextualicemos

¿Qué ocurrió luego de haberse iniciado la Guerra de abril?

El 26 de abril, la lucha entre los activistas constitucionalistas y las fuerzas de Wessin y Wessin se habían intensificado. El mismo martes 27 de abril, la esperada llegada de las tropas de San Isidro se produjo, iniciándose el combate armado. La Fuerza Aérea, cuyo objetivo era bombardear la ciudad, el Palacio Nacional, y el puente Duarte, donde miles de personas se habían agrupado y unido a los militares constitucionalistas que exigían el retorno de Bosch al poder.



Diversas agrupaciones políticas brindaron su apoyo a los constitucionalistas, en estos estaban:

- El partido Revolucionario Dominicano
- El Movimiento 14 de Junio
- El partido Revolucionario Social Cristiano
- El Movimiento Popular Dominicano

A estos hechos se refiere el historiador Franklin Franco en su texto "Historia del Pueblo Dominicano" (1992), diciendo:

Esta vez, el bombardeo era más fiero e implacable, y en la cabecera del Puente Duarte los proyectiles de los cohetes alcanzaron a muchas casas de familias humildes e inocentes, situadas cerca del lugar de combate, dejando atrás un saldo aterrador de decenas de muertos y heridos. Aquella mañana, los bombardeos al Puente Duarte se repitieron por unas diez ocasiones. Al sonar del ronquido de los motores de los aviones, el gentío allí reunido corría despavorido a guarecerse a las casas y edificios cercanos, pero pasado el bombardeo, en extraordinario ejemplo de heroísmo, retomaban inmediatamente al lugar a ocupar su posición de combate para así evitar que los tanques de Wessin y Wessin, y sus tropas cruzaran el puente y penetraran la ciudad.

Al mediodía, una emisora que se identificaba como Radio San Isidro salió al aire, llevando como nota de fondo la marcha norteamericana dedicada a “las barras y las estrellas”. Sus mensajes, enérgicos y potentes, llamaban al pueblo a desvincularse de la “causa de los comunistas” asegurando el triunfo de las fuerzas “leales” y la democracia.

Al inicio de la tarde, en el horizonte lejano, frente al mar Caribe, comenzó a observarse por las aguas territoriales dominicanas el portaaviones Bóxer y tras él, otros buques de guerra, mientras la Embajada de Estados Unidos informaba a la prensa que dentro de dos horas se comenzará a evacuar a los ciudadanos norteamericanos. Esa tarde, dos camiones militares de los insurrectos estacionados en las calles Arzobispo Nouel, en el centro de la ciudad, casi frente al Parque Independencia, iniciaron la distribución de armas a los civiles, que por centenares voluntariamente, se prestaron al lugar dispuestos a defender la causa nacionalista.

El 28 de abril la ciudad de Santo Domingo estaba bajo el control de los constitucionalistas, quienes ya celebraban el triunfo. Ese mismo día Wessin y Wessin, como director del CEFA, se comunicó con la Casa Blanca y pidió ayuda por parte de los estadounidenses, quienes auspiciaron la creación de una junta militar, dirigida por el coronel Pedro Bartolomé Benoit, quien solicitó en nombre de la junta el envío de tropas estadounidenses, con el argumento de restaurar la paz en la República Dominicana.

Como has visto, ese mismo 28 de abril el presidente de los Estados Unidos, Lyndon B. Johnson, autorizó la intervención armada militar a Santo Domingo, bajo la justificación de salvaguardar la vida de los ciudadanos estadounidenses en la República Dominicana.

1. **¿Cómo reaccionó el pueblo dominicano ante la intervención estadounidense? ¿Cuál fue la respuesta del pueblo dominicano?**
2. **¿Cómo calificarías las acciones de Elías Wessin y Wessin en contra de los constitucionalistas?, ¿por qué crees que actuó así?**
3. **¿Por qué crees que los constitucionalistas fueron llamados comunistas? ¿Tú qué opinas? ¿Realmente fueron comunistas? ¿Cómo los catalogarías?**

- **Opina y comparte tus ideas con tus compañeros de clase. Recuerda respetar las ideas de cada uno.**

¿Recuerdas que, en semanas anteriores, realizamos una entrevista en la que recopilamos información sobre testimonios de la Guerra de abril?

4. **Analicemos juntos el siguiente testimonio de Tony Raful, donde relata su experiencia y sentimientos en aquel momento tan importante en la historia de la República Dominicana. Leamos:**

“La inmensa multitud era un espectáculo desbordante de millares, hombres mujeres, niños y ancianos, corriendo como locos por todo el largo de la avenida Duarte. Parece una serpiente humana interminable. Semidesnudos, descalzos, con chancletas, con ropas interiores, marchaban disparadas hacia el escenario de la historia. Parecían enloquecidos, reclamando el retorno de la Constitución de Juan Bosch, presidente. La voz de José Francisco Peña Gómez, que anunció el derrocamiento del Triunvirato hacía apenas 15 minutos por Radio Comercial. Los había llamado a las calles y como por un conjuro mágico, aquella plebe, aquella masa vilipendiada, había decidido conquistar aquí, ella misma, su derecho a la libertad, la justicia, la felicidad. Mis ojos tuvieron la dicha enorme de contemplar aquellos sucesos. No tuve en mis manos el fusil, pero fui parte de aquel amor, de aquellas llamas, que nos cubrió de aquella locura, en la explanada del puente Duarte. Esperaba con bombas molotov el avance de los tanques. La guerra no se olvida, decía René del Risco, y es verdad. ¿Cómo olvidar? Lo siento. Se muestra en estado de descomposición a nuestro lado. ¿Cómo olvidar los rostros aterrorizados de mis padres, llevándome, ocultarme debajo de la cama, cuando los bombarderos y ametrallamiento tocaban nuestra casa, que quedaba en la zona de combate?”.

Fuente: Rafúl, Tony (1985) *La Revolución de Abril de 1965*.
<https://en.calameo.com/read/0058158044868df850812>



- **¿Cuáles sentimientos te genera este testimonio?**

- **Imagínate haber estado en ese momento ¿Cómo te habrías sentido?**

- ¿Qué opinas sobre las acciones de los constitucionalistas?
¿Por qué?

IV. Profundiza más sobre los hechos ocurridos en abril del año 1965. Compartimos contigo los siguientes videos. Puedes verlos desde cualquier dispositivo electrónico que tengas disponible: celular, tableta, laptop, etc.

**Una revolución
constitucionalista
(AGN)**

[https://youtu.be/
C5claGdJYtQ](https://youtu.be/C5claGdJYtQ)



**El pueblo en armas
(AGN)**

[https://youtu.
be/2BR0kpQe8hM](https://youtu.be/2BR0kpQe8hM)



1. Escribe un comentario sobre lo observado:
2. ¿Cuál fue el impacto de la Revolución de abril de 1965?
3. ¿Qué podemos aprender de la Revolución del 1965?
4. Comenta la siguiente frase: “La historia es memoria colectiva”.

V. En cada hecho histórico influyen y/o participan de manera directa o indirecta algunas personalidades, instituciones, organizaciones o pueblos, que son dignos de memoria o, simplemente son objeto de estudio. En esta ocasión, analizaremos juntos la participación directa o indirecta de algunos personajes en la Revolución de Abril de 1965:

Personajes que se destacaron durante este proceso de lucha. Completa el cuadro y conversa con tus compañeros de clase e intercambien ideas:

Personajes	¿Qué papel desempeñó en la Guerra de Abril?	¿Qué opinas sobre sus acciones?
Francisco Alberto Caamaño		
José Francisco Peña Gómez		
Rafael Fernández Domínguez		
Manuel Ramón Montes Arache		
Héctor García Godoy		
Antonio Imbert Barrera		

1. Comenta acerca de la participación de estos personajes en abril de 1965.

Diario reflexivo:

- ¿Qué aprendiste?
- ¿Qué te pareció este tema?
- ¿En cuáles temas necesitas o te gustaría profundizar?
- ¿Cómo puedes aplicar lo aprendido?
- ¿Con qué te comprometerías para que no sucediese un evento parecido en el país?

TEMA 3

Apreciación y análisis de obras

Con lo trabajado en las semanas anteriores, pudimos conocer acerca de los símbolos y signos de los lenguajes artísticos. El arte se considera un medio de expresión, pero también es un fin en sí mismo; es una actividad que acompaña la existencia humana; actividad cuyo resultado final, a diferencia de otras actividades, tiene una naturaleza diferente. Por esto, al momento de apreciar las cualidades de una obra artística, existen unos elementos que guían su valoración y que en muchos casos son comunes entre más de una disciplina artística. Es lo que aprenderemos durante estas semanas.

I. Lee con atención el siguiente texto, luego responde las preguntas que te pido.

Elementos comunes en las disciplinas artísticas

La ciencia y el arte se diferencian principalmente en el hecho de que, lo que se produce en la ciencia, puede quedar invalidado por las leyes y teorías, mientras que las producciones artísticas, quedan justificadas bajo los criterios del conocimiento individual y la sensibilidad. Las obras artísticas tienen un valor que se extiende a lo largo del tiempo.

El arte tiene diferentes expresiones: artes plásticas, danza, teatro, música, fotografía, multimedia, instalaciones, entre otras. Todas ellas se constituyen sobre elementos comunes, que varían en cuanto a su aplicación y significado, dependiendo la naturaleza de la expresión, armonía, espacio, color, forma, ritmo y movimiento.

El ritmo y el movimiento dan la impresión de orden. El ritmo se considera un fenómeno físico, tiene que ver con las transiciones que hacen los cuerpos, la imagen y el sonido al cambiar de un lugar a otro o cambiar de una forma a otra o al articular los movimientos de nuestro cuerpo. El ritmo es movimiento organizado.

Espacio y forma son elementos indispensables especialmente para la expresión de artes plásticas y la de artes escénicas. El espacio comprende todo lo que se encuentra fuera de un cuerpo u objeto y también lo que ese cuerpo/objeto ocupa. Es un elemento que favorece la representación de afectos a través de los sentidos. Por su lado, forma nos lleva a figura; círculo, cuadrado, esfera, cono. También se refiere a la manera en que se muestra la actuación. La forma es la misma figura, la manera de exponerla a la luz, el tamaño, la textura, timbre, postura. Así mismo, la forma alude a clasificaciones: Forma en la Danza (folklóricas, académicas, modernas), Forma musical (Sonata, Sinfonía, Rondó).

El color y el sonido nos permiten identificar aquello que preferimos. En la teoría del color existen dos tipos:

color luz

color pigmento



Puedes buscar más información sobre la teoría del color en: <https://graffica.info/teoria-del-color-guia-definitiva/>

Por otro lado, los sonidos ofrecen una gama de tonalidades, matices, timbres y duración. Al combinar las características anteriores, se pueden apreciar los tres elementos de la música: ritmo, melodía y armonía. El sonido representa para la música lo mismo que los colores para las artes plásticas y ambas disciplinas utilizan la armonía para crear cierto orden y reglas, que terminan siendo sugerencias que orientan el manejo del sonido y los colores, para la creación artística de estas disciplinas.

Puedes conocer más sobre los sonidos y los colores en esta página:
<http://primerespacioartistico.blogspot.com/2009/11/los-elementos-del-arte.html>



1. Observa las siguientes obras e identifica los elementos comunes de las artes en cada una de ellas.



Pedro Terreiro Báez
(Puerto Plata, 1955)
Bacá en campo enmarañado. 1996
Acrílica sobre tela
142 x 117 cm
Colección Eduardo León Jimenes de Artes Visuales



Danilo De Los Santos
(Puerto Plata, 1942)
Rito del sol. 1969
Laca sobre cartón piedra
61 x 121.8 cm
Donación del Artista
Colección Eduardo León Jimenes de Artes Visuales



Jorge Octavio Morel Tavares
(Santiago de los Caballeros, 1906-1979)
Obra inconclusa. s/f
Acrílica sobre tela
40.3 x 51 cm
Donación de Julia Amelia Cabral de Thomén
Colección Eduardo León Jimenes de Artes Visuales

2. Contesta las siguientes preguntas para cada obra artística:

- ¿Qué sientes al ver esta obra?
- Basándonos en la fecha proporcionada en cada obra, ¿cuál pudo ser la realidad social en la que vivió el artista?
- ¿Qué crees que motivó al artista a realizar esta obra? ¿Cuál consideras es el significado de la obra?
- ¿Cómo identificas los elementos comunes de las artes en la obra?

3. Comparte con tus compañeros/as tus respuestas y socialicen sus opiniones.

- ¿Coinciden sus respuestas?
- ¿En qué difieren?

4. Observa las siguientes obras. Si puedes, realiza visitas virtuales a los museos. Aquí te proporcionamos algunas direcciones.



Copyright © Museo Nacional del Prado
Las Meninas
1656. Oil on canvas
Diego Velázquez



Copyright © Museo Nacional del Prado
The Holy Trinity
1577 - 1579. Oil on canvas.
El Greco



Copyright © Museo Nacional del Prado
La Diosa Flora
Oil on canvas, Ca. 1697
GIORDANO, LUCA; BELVEDERE, ANDREA



© 2000–2021 The Metropolitan Museum of Art.
La Lección de Danza, 1878
Thomas Eakins



© 2000–2021 The Metropolitan Museum of Art.
Dos Muchachas Jóvenes al Piano, 1892
Auguste Renoir

Museo del Prado

<https://www.museodelprado.es/> (España)



British Museum

<https://www.britishmuseum.org/> (Inglaterra)



Metropolitano de Nueva York

<https://www.metmuseum.org>





July 28: La Libertad guiando al pueblo
Salon of 1830
© 2009 Musée du Louvre / Erich Lessing
Ferdinand-Victor-Eugène Delacroix
La Liberté guidant le peuple (La Libertad guiando al pueblo, 1830



Paisaje invernal con figuras caminando
Vincent van Gogh (1853 - 1890), Saint-Rémy-de-Provence, March-April 1890
pencil on paper, 23.8 cm x 31.9 cm
Credits (obliged to state): Van Gogh Museum, Amsterdam (Vincent van Gogh Foundation)

Louvre

<https://www.louvre.fr/en/visites-en-ligne>



Museo Van Gogh

<https://www.vangoghmuseum.nl/es/planifica-tu-visita> (Holanda)





Vista de Montmartre
Vincent van Gogh (1853 - 1890), Paris, May-September 1886
chalk, pen and brush and ink, on paper, 10.1 cm x 16.8 cm
Credits (obliged to state): Van Gogh Museum, Amsterdam (Vincent van Gogh Foundation)

5. ¡Ahora te toca a ti!

- Selecciona tres obras de tu preferencia, escribe la referencia completa de cada obra y completa las preguntas sugeridas en el punto 2. Puedes entrar a los museos y seleccionarlas.
- Si pudiste hacer el recorrido virtual, comparte la experiencia con los demás compañeros.
- Elige una de las obras artísticas y realiza tu propia versión de esta.

Diario reflexivo:

- ¿Cuál ha sido la actividad que más te ha gustado? ¿Por qué?
- En las apreciaciones, ¿qué te resultó más difícil?
- ¿Cómo te sentiste al realizar las visitas virtuales?
- ¿De qué forma te organizaste para hacer tus versiones de las obras artísticas seleccionadas?
- ¿Cuál fue la obra visual que más te gustó? ¿Por qué?
- ¿Cómo se siente tu familia al verte trabajar en las actividades?
- ¿Cómo lograste defender tu postura estética al presentar tus opiniones?
- ¿Cómo lograste respetar la postura estética de tus compañero/as?
- ¿Cuál es el aprendizaje que más valoras? ¿Por qué?

TEMA 4

Tecnología, ¿suma o resta?

Durante las semanas 3 y 4 pudiste conocer e indagar sobre personas que han luchado por un mundo libre de violencia, donde no exista la discriminación y reine la paz. También reflexionaste sobre la necesidad de un mundo más humano. En estas semanas, queremos invitarte a explorar sobre la tecnología, sus avances y el buen uso de esta para el bien de todos.



Saberes previos

- ¿Qué entiendes por tecnología?
- ¿Cuáles beneficios nos brinda la tecnología?
- ¿De qué manera se puede convertir el uso de la tecnología en un riesgo para la humanidad?
- ¿Es la tecnología beneficiosa y perjudicial para las personas?

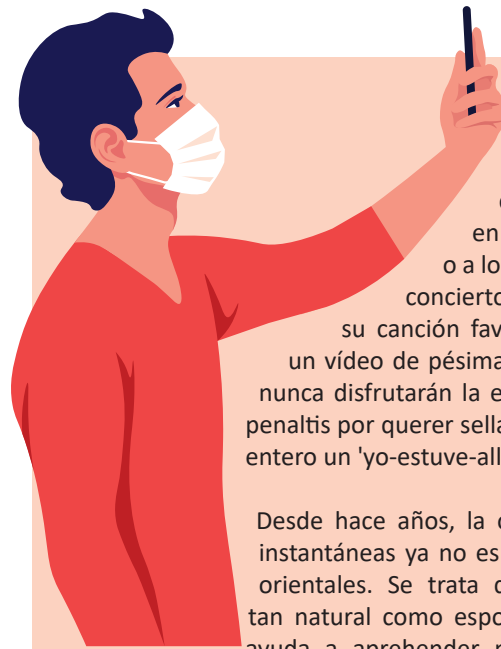
I- La vida sin tecnología, ¿es esto posible?

“La tecnología ha sido motor y cuna de muchos de los avances que hoy en día hemos podido evidenciar. Cabe destacar que, siendo la tecnología un gran impulsor hacia la mejoría de nuestro planeta en distintas áreas de la calidad de vida de muchos, se ha visto también estrechamente ligada a otros extremos que se relacionan con el deterioro de la vida humana, como lo es la dignidad, la integridad y la convivencia”.

Entendiendo que la ética permite orientar la conducta humana y guiar las acciones del ser humano; y que su objeto es definir cómo comportarse ante diversas experiencias, en beneficio propio y en el de los demás, y las actividades relacionadas con la tecnología no son una excepción. Te invito a leer con detenimiento el siguiente texto, en el que conocerás y podrás analizar informaciones y estadísticas de las que son algunas de las consecuencias del uso inadecuado o poco ético de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y cómo este nos pone en riesgo a nosotros mismos y los que nos rodean.

El valor de un “selfie”

Más de 250 personas han fallecido mientras se hacían un “selfie” desde 2011 (cifra ofrecida por la CNN). Un dato tan curioso como trágico, que denota el poder de la imagen por encima del sentido común en algunos casos. Esta obsesión por las autofotos me recuerda a los que visitan un museo



y no logran contemplar un cuadro por conseguir likes en las redes sociales o a los que durante un concierto no escuchan su canción favorita por grabar un vídeo de pésima calidad, o bien, nunca disfrutarán la emoción de unos penaltis por querer sellar ante el mundo entero un 'yo-estuve-allí'.

Desde hace años, la obsesión por las instantáneas ya no es cosa de turistas orientales. Se trata de una reacción tan natural como espontánea que nos ayuda a aprehender momentos, pero de alguna forma podemos caer en el riesgo de distraernos de lo importante por retener algo que nunca logramos vivir. Late la lógica del consumismo vital, como quien presume de conquistar corazones sin haber conjugado nunca el verbo amar. Las experiencias del tipo que sea nos ayudan a crecer, a aprender y a madurar, en definitiva, a vivir. Sin embargo, nos pasa que confundimos la felicidad con experimentar el máximo de emociones posibles —y de paso mostrarlo a nuestros conocidos—, cuando en el fondo nuestra plenitud pasa más por la calidad que por la cantidad y, cómo no, por el sentido que le damos.

A veces nos obcecamos con tener miles de experiencias sin saber muy bien para qué. Confundimos el vivir bien con realizar muchas cosas o con visitar muchos lugares. Está genial afrontar con pasión la vida y aprovecharla al máximo, pero quizás no pasa tanto por el número o por intentar congelar cada instante, sino por vivirlo con intensidad, como si fuese único e irrepetible. Facebook, Instagram o WhatsApp pueden estar llenos de imágenes —muchas necesarias que remueven nuestra memoria—, pero nunca podrán retener lo vivido. Al fin y al cabo, el corazón está lleno de vivencias profundas, no de fotos ni vídeos por espectaculares o numerosos que puedan llegar a ser.

Álvaro Lobo

1. Ahora, reflexiona sobre el contenido del artículo leído y luego haz un listado de los beneficios y aportes de la tecnología vs. las acciones que se convierten en limitantes por el uso inadecuado o excesivo de la tecnología.

Te compartimos algunos enlaces que puedes leer para que tengas información extra sobre estos temas. Para completar el cuadro y además puedas conocer y profundizar sobre el perjuicio del uso inadecuado de la tecnología, para cuidarte tú

y cuidar a los demás, proporcionando información pertinente sobre este tema.

Uso y abuso de las tecnologías de la información
<https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832342070.pdf>



3. Ahora, elige una de ellas y describe la forma en la que consideras que se debió proceder, de acuerdo con las normas éticas y morales. ¿Qué aprendiste sobre esas situaciones y qué recomendarías a un compañero para que no le suceda lo mismo?

II. Lee y reflexiona sobre el texto que sigue. Luego elabora una infografía o esquema que lo resuma, para dejar clara la forma en que debe utilizarse la tecnología, a fin de que esta no afecte nuestro bienestar personal y familiar.

Beneficios y aportes de la tecnología	Uso inadecuado o excesivo de la tecnología

2. Menciona 3 situaciones en las que el uso de la tecnología te pueda exponer a algún riesgo o peligro.

A

B

C

Abuso de las nuevas tecnologías en adolescentes

En los últimos años, el uso y abuso de las nuevas tecnologías y redes sociales, Internet, telefonía móvil, videojuegos y televisión se han instalado de forma rápida en nuestras vidas. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (2013), el 91,8 % de los niños y niñas entre 10 y 15 años son usuarios habituales de la red.

Las nuevas tecnologías pueden tener un gran potencial educativo y comunicativo, pero su uso inadecuado o abusivo puede acarrear importantes consecuencias negativas para jóvenes y adultos.

Las personas afectadas por esta “adicción sin sustancia química”, además se caracterizan por mostrar una incapacidad de controlar su uso. Los recursos tecnológicos se convierten en un fin y no en un medio, es decir dando lugar a la aparición de importantes consecuencias negativas que interfieren en la vida diaria. Así mismo el aislamiento social, dificultades para mantener el puesto de trabajo, bajo rendimiento escolar y relaciones sociales insatisfactorias son algunas de estas posibles consecuencias negativas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce que 1 de cada 4 personas sufre algún trastorno de conducta relacionado con adicciones sin sustancias.

Beneficios que ofrece la utilización de las nuevas tecnologías

- Permiten manejar y disponer de todo tipo de información.
- Ponen al alcance de forma innovadora el conocimiento científico actual.
- Ofrecen gran cantidad de posibilidades de ocio y

entretenimiento.

- Facilitan nuevas maneras de relacionarnos y comunicarnos.
- Favorecen la participación y el trabajo colaborativo y a distancia entre las personas, es decir, permiten a los usuarios participar en un proyecto en línea desde cualquier lugar.
- Facilitan el aprendizaje integral fuera del aula escolar, y permiten poner en práctica los conceptos adquiridos.

Riesgos que debemos tener presentes en su uso:

- Los menores pueden acceder a contenidos inapropiados.
- Riesgo de aislamiento, contacto con desconocidos
- Riesgo de adicción, pasar más del límite del tiempo conectado.
- Favorece la adopción de identidades ficticias que pueden dar lugar a alteraciones de conducta.
- Potencian el factor de engaño.
- Acceso y adicción a la pornografía, abuso infantil.
- Pueden producir una confusión entre lo íntimo, privado y público.
- Pérdida en la noción del tiempo.
- Tendencia al consumismo.
- Suplantación de identidad. Robo de contraseñas y datos personales.
- Problemas como el ciberbullying, grooming y sexting.

Son más vulnerables al poder adictivo.

- La posibilidad de hacerse visible ante los demás a través de la red.
- Permitir localizar a personas y estar conectados con los amigos.
- Mandar mensajes públicos y privados, fortaleciendo la identidad individual y de grupo.
- Permitir crear un mundo de fantasía, crear una identidad personal ideal.
- Internet permite a los adolescentes estar en contacto con su grupo de iguales sin estar físicamente juntos.
- El anonimato y la ausencia de contacto visual en la red facilitan al adolescente expresarse y hablar de temas que cara a cara les resultaría imposible de realizar.

En definitiva, el uso de Internet y las redes sociales posibilitan en el adolescente obtener una respuesta y recompensa inmediata, así como la participación en diferentes actividades, lo que le hace ser un recurso de un gran atractivo y con fuerte carga emocional para el adolescente.



Acciones que los padres pueden implementar para evitar conductas inapropiadas en sus hijos

- Limitar el tiempo de conexión a la red.
- Colocar los ordenadores en sitios comunes en la casa.
- Control de los contenidos visualizados por los menores.
- Potenciar en nuestros hijos actividades de ocio saludable (deporte, lectura, actividades al aire libre, ...).
- Tener en cuenta que para nuestros hijos somos modelos y tienden a imitar nuestras propias conductas. Presta especial atención al uso que haces de tus teléfonos móviles. Evitarás de esta forma la adicción a los dispositivos móviles en adolescentes y en ti mismo.
- Ayudarles a desarrollar una adecuada autoestima y unas buenas habilidades sociales que les permitan el desarrollo de buenas relaciones interpersonales.
- Romper con las rutinas de conexión: si el adolescente enciende el ordenador nada más levantarse para comprobar su correo electrónico, debemos intentar que lo haga después de realizar otra actividad (desayunar, ducharse.)
- Utilizar señales y alarmas que le indiquen al adolescente que ha pasado su tiempo y debe de desconectarse.

Ayudar al menor a planificar y organizar su tiempo. Elaborar un horario realista dentro del cual se contemple no solo el tiempo dedicado a navegar, sino también otras actividades como el estudio, ocio...

- Enseñarle al menor la capacidad formativa de la red, incluyendo Internet como una herramienta de ayuda al estudio y a la formación.
- Prevenir conductas de acoso escolar y ciberbullying.
- Instalar filtros de contenido que impidan a los menores el acceso a páginas con contenido no adecuado.



Atención:

- Para realizar esta infografía o esquema, puedes seguir investigando en Internet, ahí te encontrarás con diversos artículos, estudios, datos estadísticos, testimonios que pueden ayudar la información que te hemos dado para la realización de este trabajo.

- Puede hacer uso de las plataformas de canva o infogram, o puedes hacerlo en hoja en blanco o papel construcción.
- Comparte este trabajo con tu familia; sería bueno que se reunieran para discutirlo y luego colócalo en un lugar visible de para que puedan consultarlo en caso de ser necesario.
- Recuerda que este y todos tus trabajos, debes colocarlos en tu Portafolio Artístico.

1. Elabora una campaña dirigida a otros jóvenes, donde presentes las oportunidades y riesgos de la tecnología a nivel familiar, social y laboral.

- Investiga en Internet para documentarte lo suficiente sobre las oportunidades y riesgos de la tecnología a nivel familiar, social y laboral.
- Finalmente, elige una forma de llevar tu campaña de concienciación sobre la temática elegida, puede ser mediante, un cortometraje, un anuncio publicitario, una nota de prensa a un periódico, elaboración de una valla publicitaria u otra. Elegir otras, según tu gusto y posibilidades.



Diario reflexivo:

- ¿Cómo la tecnología ha impactado en mi vida?
- ¿De qué manera puedo utilizar la tecnología para mejorar mi vida y la de los demás?
- ¿De cuáles recursos tecnológicos puedo prescindir para vivir más conectado conmigo mismo?

TEMA 5

La poesía social

Continuamos avanzando en nuestro proceso educativo a distancia. Es mucho lo que aprendiste sobre el editorial durante las cuatro primeras semanas. En las próximas cuatro, estaremos trabajando con la poesía social. A través de esta, podrás poner a volar tu imaginación y elevar tu creatividad a niveles superiores, con la producción de una o varias obras de este género.



¡Anímate, es hora de empezar!

- **¿Qué recuerdas sobre la poesía? ¿Sabes a qué se llama poesía social? Te invitamos a que lo descubras y lo compartas con tus compañeros y docente, completando los cuadros a continuación:**

Lo que sé o recuerdo sobre el tema

Lo que me gustaría conocer del tema

Estamos seguros de que algo ha llegado a tu memoria sobre este tipo de texto, porque ... ¿Quién, en algún momento de su vida, no ha disfrutado leyendo o escuchando un poema bien recitado, declamado para deleitar a los demás o escrito unos versos para una actividad escolar? Durante tus años de vida académica, estamos seguros de que te ha tocado vivir alguna de estas experiencias.

Algunos conceptos

I. Lee y reflexiona sobre los siguientes conceptos, que son importantes para la correcta comprensión del tema:

La palabra poesía proviene del término latino *poesia*, que a su vez deriva de un concepto griego. Se refiere a la manifestación de la belleza o del sentimiento estético a través de la palabra, ya sea en verso o en prosa. Se suele utilizar para referirse a los poemas y composiciones en verso.

La poesía social pertenece a lo que se llama literatura de compromiso, que es utilizada en la lucha por los derechos humanos, empleando como medio la denuncia social.

Como puedes ver, la poesía no es solo utilizada para producir placer o deleite de los sentidos, también puede ser usada para levantar la voz y encender los ánimos, en busca de justicia para aquellos que no suelen ser escuchados.

La poesía dominicana, como todo tipo de literatura, ha estado ligada a los acontecimientos históricos, políticos y sociales que se han vivido en el momento. Podemos decir, por ejemplo, la producción poética a partir del 1844, cuando comienza el período republicano, fue una poesía romántica, con elementos del neoclasicismo. La primera antología de poesía apareció en 1874, con la publicación de "La lira de Quisqueya" de José Castellanos. Esta obra, tiene la presencia de algunos poetas de relevancia como José Joaquín Pérez y Salomé Ureña Díaz. Muchos de los poetas de esta época evocaban a la patria en sus obras, ya que, a través de este movimiento literario, los poetas podían expresar las ansias de libertad y nacionalismo de manera plena.

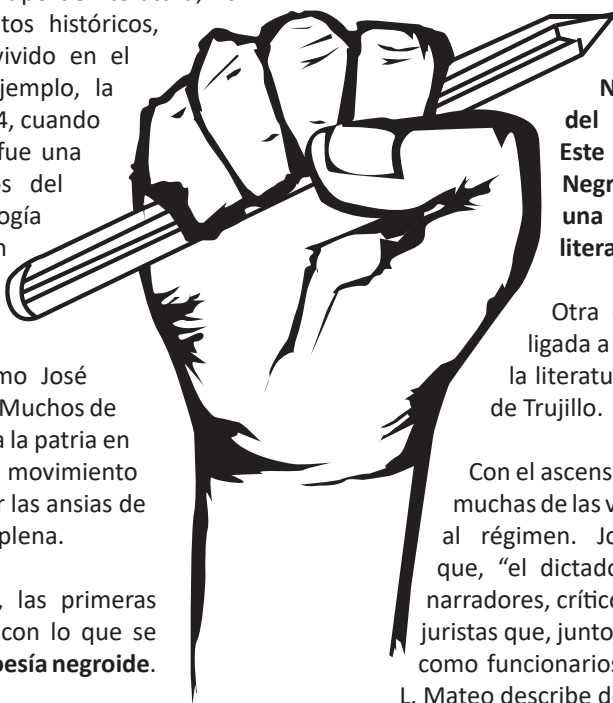
Antes de la dictadura de Trujillo, las primeras muestras de poesía social vienen con lo que se conoce como el movimiento de la **poesía negroide**.

El **movimiento de la poesía negra** se da como una reivindicación de la raíz africana en el ideario

social y étnico del Caribe. En toda la región caribeña surge el movimiento entre los años 1925-1940, como una toma de conciencia colectiva y deseo de valorizar al negro como parte integral de la cultura americana. La poesía negra construye un negro exótico como el África, salvaje, idealizado y mítico con características exageradas. La poesía se convierte en la máxima expresión de la negritud, pues viene del alma, y la poesía negra no es sino una búsqueda colectiva del ser antillano. Algunos de los temas principales son el exotismo, el elemento folklórico, lo pintoresco, la pobreza, el orgullo de ser negro y el mestizaje cultural. En su etapa madura, la poesía negra se convierte en un canto social, para defender a los oprimidos y sus ínfimas condiciones socio económicas, denunciando prejuicios y abusos de la sociedad.

Dentro de las características de la poesía negroide se encuentran:

- Se orienta hacia la música, los ritmos del danzón y de la rumba.
- Retrata con cierta ironía y sentimentalismo el cuerpo y el alma del negro.
- La temática refleja los aspectos más variados del mundo negro y mulato: costumbres, tradiciones, mitos, etc.
- Denuncia las discriminaciones y defiende una libertad común.
- Incorporación de términos y expresiones africanos en base a efectos onomatopéyicos y musicales.
- Uso de versos puntuados, con imágenes visuales o sonoras precisas, repeticiones rápidas, versos cortos y agudos como un ritmo de percusión.



Las máximas figuras de la poesía negroide en el Caribe fueron: Luis Palés Matos en Puerto Rico, Nicolás Guillén en Cuba y Manuel del Cabral en República Dominicana. Este último, a través de su obra "Trópico Negro", publicado en 1942, nos ofrece una clara visión de esta corriente literaria.

Otra evidencia de que la literatura está ligada a los cambios políticos que se viven es la literatura que se realiza durante el régimen de Trujillo.

Con el ascenso al poder de Rafael Leónidas Trujillo, muchas de las voces poéticas se apagaron o sirvieron al régimen. José Alcántara Almánzar establece que, "el dictador contó con una serie de poetas, narradores, críticos de arte y literatura, historiadores y juristas que, junto a profesionales liberales, le sirvieron como funcionarios, diplomáticos e ideólogos". Andrés L. Mateo describe de forma clara la dominación absoluta que tejió el dictador cuando dice:

“Con el telón de fondo de la violencia, el trujillismo polarizó en forma dramática la relación entre la vida y la palabra, conminando al pensamiento teórico que legitimaba el poder, a repetir hasta el cansancio el espíritu del mito-sistema en el que embalsamó la realidad. La filosofía, la educación, la visión de la historia, la poesía, el arte, la novela, todo se transfirió el circuito del mito, del que surgía la riqueza iconográfica del hablante, del intelectual, postrada ante la majestad de esa simbología discursiva, impuesta previamente en la violencia”.

A Trujillo le gustaba que escribieran a su favor. Cada vez que un poeta despuntaba como figura nacional, el sátrapa se las ingeniaba para solicitarle, siempre a través de terceros” que le dedicara un texto”. Algunos autores, aunque no simpatizaban con él, no tenían más remedio que hacerlo para no buscarse problemas. Pueden ser estas las razones que obligaron a figuras como J. Humberto Ducoudray, Rubén Suro y Max Uribe, por ejemplo, a firmar poemas de ocasión dirigidos al tirano incluidos por H.B. de Castro Noboa en la Antología Poética Trujillista (Editorial El Diario, Santiago, República Dominicana, 1953).

Con independencia de haber firmado textos de alabanza al dictador incluidos en las antologías antes mencionadas, muchas de las figuras fundamentales de la **Poesía Sorprendida y de la Generación del 48** (movimientos literarios que se desarrollaron durante la dictadura), también escribían en clave metafórica contra el dictador, evitando así la censura oficial y dejando siempre en sus textos segundas lecturas, que en apariencia asumían posiciones de neutralidad política, al estar amparados por elementos técnicos de vanguardia para la época y envueltos en el culto a la palabra bien escrita. De este grupo de autores sobresalen los versos del gran poeta Franklin Mieses Burgos, tanto en su libro “La ciudad inefable”, como en su poema “Sin mundo ya y herido por el cielo” (1944), un texto que junto a su belleza estética, proclama un grito de dolor por la asfixia social que le había tocado vivir a los dominicanos: “Estamos frente a frente a una eterna verdad/ que nos derrumba a todos”.

Debido a la persecución ideológica desatada durante la dictadura, muchos intelectuales dominicanos se vieron en la necesidad de salir al exilio. Desde distintas latitudes, hicieron vida literaria y levantaron su voz escribiendo una literatura ligada a **Independientes del 40**.

Se conoce como independientes del 40 a un reducido número de autores que, a pesar de la diversidad geográfica y de su división física, desarrollaron una forma de escribir que se unía a características igualitarias.

Este grupo de escritores desarrolló su poesía durante la década del 40, de donde viene parte de su nombre. Se le agregó el término “Independientes”, ya que estos no aceptaron pertenecer a ninguno de los grupos literarios de la época, los cuales estaban patrocinados por Trujillo, a esto se le añade su exilio por la rebeldía a la dictadura. Algunos de ellos son: Manuel del Cabral, Héctor Incháustegui Cabral, Tomás Hernández Franco, Pedro Mir y Octavio Guzmán Carretero.

Características:

- Afirmación de lo dominicano.
- Preocupación social.
- Crítica a la situación del momento.
- Vida en el exilio.
- Expresión sencilla.
- Uso de dominicanismo (Ej. arrimao).
- Utilización de versos libres.
- Extensión en sus poemas.

La poesía postdictadura, asume otros retos y características de las cuales estaremos tratando durante las semanas siguientes.

Tomado y modificado de:



<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2171601.pdf>



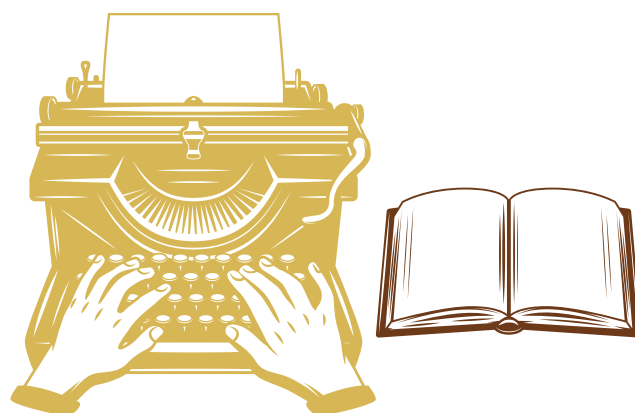
<http://www.elpidiosinlimites.com/2015/03/la-poesia-dominicana-en-el-tiempo.html>



<https://listindiario.com/ventana/2011/05/28/189936/apuntes-de-la-poesia-en-la-era-de-trujillo>



<https://actualidadyliteratura.wordpress.com/2017/11/24/independientes-del-40/>



II. Responde sobre la lectura:

1. ¿Cuál etapa o época de nuestra historia podemos decir que representa la poesía negroide en nuestro país?
2. De acuerdo con lo leído, ¿qué diferencia la temática de la poesía de los escritores dominicanos que vivían en el país durante la dictadura, de los que vivían en el exilio? Razona y explica a qué crees que se deben esas diferencias.
3. Según con lo planteado por José Alcántara Almánzar, hubo escritores e intelectuales que sirvieron al régimen ¿Qué opinas de esos escritores? Dada la situación de violencia y de represión que se vivía en esa época, si hubieras sido escritor, ¿Qué hubieras hecho tú en esas circunstancias?
4. Tomando en cuenta lo que leíste sobre los Independientes del 40, ¿qué tipo de literatura escribieron? ¿Crees que su exilio favoreció al libre pensamiento poético de la época en nuestro país? Justifica.

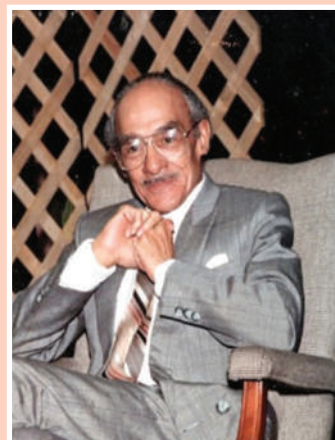
III. Resume la información que acabas de leer en un organizador gráfico de tu preferencia. Utiliza diferentes colores para realizarlo.

Te invitamos a investigar un poco más a fondo sobre los movimientos dominicanos que se desarrollaron durante la época de la dictadura, para que puedas ampliar tus conocimientos sobre este interesante tema y continúes haciendo la relación entre la poesía y los hechos históricos con los que ha estado ligada en nuestro país.

Estaremos dando un paseo por una parte del poemario dominicano de antes y de hoy, a través de varias lecturas que hemos seleccionado especialmente para ti.

El primero de los poemas que compartiremos contigo es “Hay un país en el mundo”. Este, se ha convertido en un símbolo de la poesía social dominicana. Está escrito por Pedro Mir, quien fue una de las figuras más destacadas de los “Independientes del 40” y de quien te mostramos una breve biografía.

Pedro Mir

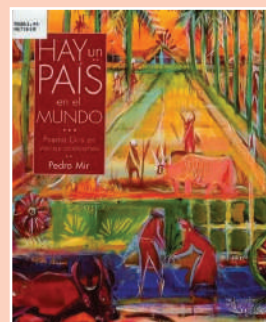


Pedro Julio Mir Valentín fue un escritor y abogado dominicano, declarado Poeta Nacional por el Congreso en 1984. Nació en San Pedro de Macorís el 3 de junio de 1913. En 1941 se graduó de doctor en derecho en la Universidad de Santo Domingo. En 1947 partió a Cuba por presión de la dictadura de Rafael Leónidas Trujillo.

En 1949 en Cuba, ve la luz su poema “Hay un país en el mundo”. En 1952 publicó en Guatemala el “Contracanto a Walt Whitman”. Regresó al país luego de la muerte de Trujillo, y en 1968 fue nombrado profesor de estética de la UASD.

Recibió varios reconocimientos, en los que se destaca el Premio Nacional de Literatura, en 1993. Dentro de su obra poética sobresalen además “Amén de mariposas”, “El gran incendio”. Publicó también los libros “Apertura a la estética”, “¡Buen viaje, Pancho Valentín!”.

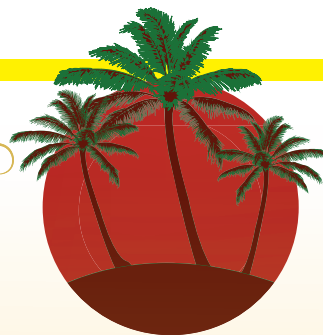
Murió a los 87 años, en Santo Domingo, el 11 de julio de 2000. Por su profunda voz poética, se le considera como uno de los grandes maestros de la poesía hispanoamericana con tema de compromiso social, a favor de los explotados.



Lee el siguiente texto e investiga el significado de las palabras desconocidas.

Hay un país en el mundo

Pedro Mir
Fragmento



Hay un país en el mundo
colocado
en el mismo trayecto del sol.
Oriundo de la noche.
Colocado
en un inverosímil archipiélago
de azúcar y de alcohol.

Sencillamente
liviano,
como un ala de murciélago
apoyado en la brisa.

Sencillamente
claro,
como el rastro del beso en las solteronas antiguas
o el día en los tejados.

Sencillamente
frutal. Fluvial. Y material. Y sin embargo
sencillamente tórrido y pateado
como una adolescente en las caderas.

Sencillamente triste y oprimido.
Sencillamente agreste y despoblado

En verdad.
Con tres millones
suma de la vida
y entre tanto
cuatro cordilleras cardinales
y una inmensa bahía y otra inmensa bahía,
tres penínsulas con islas adyacentes
y un asombro de ríos verticales
y tierra bajo los árboles y tierra
bajo los ríos y en la falda del monte
y al pie de la colina y detrás del horizonte
y tierra desde el canto de los gallos
y tierra bajo el galope de los caballos
y tierra sobre el día, bajo el mapa, alrededor
y debajo de todas las huellas y en medio del amor.

Entonces
es lo que he declarado.

Hay
un país en el mundo
sencillamente agreste y despoblado.

Algún amor creará
que en este fluvial país en que la tierra brota,
y se derrama y cruje como una vena rota,

donde el día tiene su triunfo verdadero,
irán los campesinos con asombro y apuro
a cultivar
cantando
su franja propietaria.

Este amor
quebrará su inocencia solitaria.
Pero no.

Y creará
que en medio de esta tierra recrecida,
donde quiera, donde ruedan montañas por los valles
como frescas monedas azules, donde duerme
un bosque en cada flor y en cada flor la vida,
irán los campesinos por la loma dormida
a gozar
forcejeando
con su propia cosecha.

Este amor
doblará su luminosa flecha.
Pero no.
Y creará
de donde el viento asalta el íntimo terrón
y lo convierte en tropas de cumbres y praderas,
donde cada colina parece un corazón,
en cada campesino irán las primaveras cantando
entre los surcos
su propiedad.

Este amor
alcanzará su floreciente edad.
Pero no.

Hay
un país en el mundo
donde un campesino breve,
seco y agrio
muere y muere
descalzo
su polvo derruido,
y la tierra no alcanza para su bronca muerte.

III. Responde las siguientes preguntas

1. ¿Por qué crees que el autor dice que nuestro país está “colocado en el mismo trayecto del sol”?
2. ¿Qué tipo de país describe el autor en la primera parte del fragmento?
3. ¿A partir de cuál verso, se aprecia que cambia el tono del autor al describir el país?
4. La antítesis, es una figura retórica utilizada para indicar oposición o contrariedad de dos afirmaciones. Atendiendo a este significado, ¿de qué forma se manifiesta este recurso en el poema? Enumera los versos donde este contraste se produce.
5. Tomando en cuenta lo descrito en el texto, ¿cuál crees que es la intención del autor con estos versos?
6. ¿El poema contiene algún tipo de denuncia social? ¿Cuál o cuáles?
7. El poema fue escrito en La Habana en 1949. ¿Crees que los problemas sociales que plantea el poeta, ya se resolvieron o todavía persisten, a pesar del tiempo transcurrido? Justifica tu respuesta.

IV. Elige uno de los escenarios descritos en el poema y ambiéntalo con imágenes, de modo que, a través de estas, puedas contar lo mismo que el poeta de una forma distinta y creativa. Las imágenes pueden ser recicladas recortándolas de periódicos, revistas viejas u otros materiales que no se usen en tu casa. Si eres bueno en dibujo, o simplemente quieres intentarlo, también podrías crear las imágenes.

V. Elige la parte del poema con el que más te sientas identificado (podría ser completo) y recítalo como si quisieras convencer a un público determinado de la denuncia que se aborda en este. Pide a un miembro de tu familia o amigo que grabe tu recitación. Luego compártelo con tu familia y amigos. Esta actividad te servirá de práctica, para cuando te toque recitar el poema que escribirás al terminar la unidad.



TEMA 6

Funciones trigonométricas

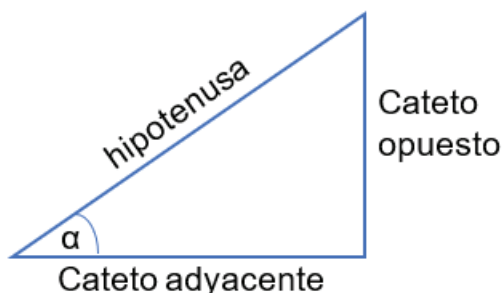
En las semanas anteriores trabajamos las sucesiones y su clasificación. Aprendiste a calcular términos de una sucesión aritmética y de una sucesión geométrica. Calculaste interés simple y compuesto. En esta ocasión, trabajaremos con las funciones trigonométricas las cuales están relacionadas estrechamente con las sucesiones, lo cual podrás comprobar más adelante.

Trigonometría

Concepto

La trigonometría es la rama de las matemáticas que estudia las medidas de los ángulos y los lados de un triángulo. En esta ocasión, trabajaremos con la trigonometría de triángulos rectángulos

Las *razones trigonométricas* son los diferentes cocientes que se pueden obtener al relacionar los lados de un triángulo rectángulo.



$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{csc } \alpha = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{cateto opuesto}}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{sec } \alpha = \frac{\text{hipotenusa}}{\text{cateto adyacente}}$$

$$\text{tan } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}}$$

$$\text{cot } \alpha = \frac{\text{cateto adyacente}}{\text{cateto opuesto}}$$

Del triángulo rectángulo anterior, pudimos ver la manera en que se obtienen las razones trigonométricas. Ahora veremos cómo podemos obtener las razones trigonométricas de dos ángulos consecutivos.

I. Razones trigonométricas de la suma de dos ángulos. Demostración:

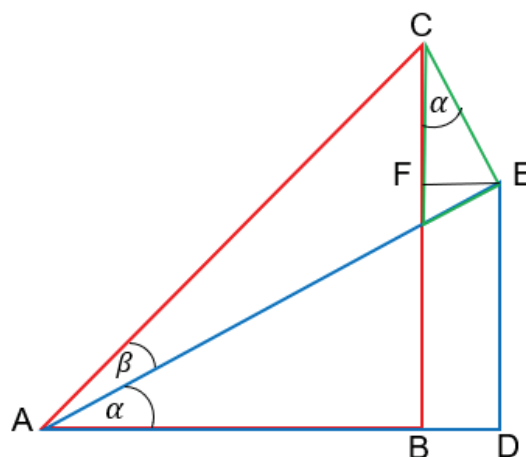


Figura 1

1. Observando el triángulo ABC de la figura anterior, se puede deducir que:

$$\text{sen } (\alpha + \beta) = \frac{BC}{AC} \quad (1)$$

Ahora observando el segmento que tiene los puntos B, F y C, se puede observar que:

BC = BF + FC, por la propiedad de la suma de segmentos

2. Sustituyendo en la relación 1 al segmento BC por la igualdad anterior

$$\text{sen } (\alpha + \beta) = \frac{BF + FC}{AC}$$

Dividiendo entre AC obtenemos

$$\text{sen } (\alpha + \beta) = \frac{BF}{AC} + \frac{FC}{AC} \quad (2)$$

Del paralelogramo BDEF se observa que:

BF = DE y BD = EF

3. Sustituimos en 2 a BF por DE

$$\text{sen } (\alpha + \beta) = \frac{DE}{AC} + \frac{FC}{AC} \quad (3)$$

Al multiplicar la primera fracción por uno como AE/AE y la segunda por otro uno CE/CE

4. Aplicando esta multiplicación en (3)

$$\operatorname{sen}(\alpha + \beta) = \frac{DE}{AC} \cdot \frac{AE}{AE} + \frac{FC}{AC} \cdot \frac{CE}{CE}$$

Reordenando la expresión anterior

$$\operatorname{sen}(\alpha + \beta) = \frac{DE}{AE} \cdot \frac{AE}{AC} + \frac{FC}{CE} \cdot \frac{CE}{AC} \quad (4)$$

En el triángulo ADE, se puede deducir que:

$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{DE}{AE}$$

En el triángulo AEC, se puede deducir que:

$$\cos \beta = \frac{AE}{AC}$$

En el triángulo CFE, se puede deducir que:

$$\cos \alpha = \frac{FC}{CE}$$

En el triángulo AEC, se puede deducir que:

$$\operatorname{sen} \beta = \frac{CE}{AC}$$

5. Sustituyendo cada cociente por su relación trigonométrica, se obtiene que:

$$1) \operatorname{sen}(\alpha + \beta) = \operatorname{sen} \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \operatorname{sen} \beta$$

La relación anterior, se conoce como el seno de la suma de dos ángulos.

Con la misma figura, se determina la relación para el coseno de la suma de dos ángulos

$$2) \cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta - \operatorname{sen} \alpha \cdot \operatorname{sen} \beta$$

Y la tangente de la suma de dos cantidades se calcula con la expresión.

$$3) \tan(\alpha + \beta) = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \cdot \tan \beta}$$

Recordemos que los ángulos notables, son ángulos especiales los cuales, al calcular cualquier razón trigonométrica, resulta un valor exacto. Este valor es un número real que puede ser racional o irracional. Los ángulos notables son: 30° , 45° y 60° . Estos ángulos, nos ayudarán a calcular otros valores exactos para el seno, coseno y tangente de la suma de dos ángulos.

Tabla de las razones trigonométricas de los ángulos notables

ángulo Razón	30°	45°	60°
Seno (sen)	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
Coseno (cos)	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
Tangente (tan)	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

Ejemplo 1

Calcula el $\operatorname{sen} 75^\circ$, a partir de la suma de dos ángulos notables.

$$\operatorname{Sen} 75^\circ = \operatorname{Sen}(30^\circ + 45^\circ)$$

1. Aplicamos la regla anterior del seno de la suma de dos ángulos.

$$\operatorname{Sen}(30^\circ + 45^\circ) = \operatorname{sen} 30^\circ \cdot \cos 45^\circ + \cos 30^\circ \cdot \operatorname{sen} 45^\circ$$

2. Ahora, usando los valores de las razones trigonométricas según la tabla y sustituyendo en la expresión anterior:

$$\operatorname{sen}(30 + 45) = \left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$$

Resolviendo las operaciones aritméticas

$$\operatorname{sen}(30 + 45) = \frac{\sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{6}}{4} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$$

$$\operatorname{sen} 75^\circ = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$$

En el siguiente enlace, podrás aprender un poco más sobre las razones trigonométricas de la suma de dos ángulos

<https://youtu.be/aBZaU78sbJ0>



Ejemplos sobre aplicaciones del seno de la suma de dos ángulos.

https://youtu.be/fr_ZV9VaU-l



II. Razones trigonométricas de la diferencia de dos ángulos.

$$1) \operatorname{sen}(\alpha - \beta) = \operatorname{sen} \alpha \cdot \cos \beta - \cos \alpha \cdot \operatorname{sen} \beta$$

$$2) \cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta + \operatorname{sen} \alpha \cdot \operatorname{sen} \beta$$

$$3) \tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \cdot \tan \beta}$$

Ejemplo 2

Calcula el $\cos 15$ usando dos ángulos notables.

$$\cos 15 = \cos(45^\circ - 30^\circ)$$

1. Aplicamos la relación #3 de las razones de la diferencia de ángulos.

$$\cos(45^\circ - 30^\circ) = \cos 45^\circ \cos 30^\circ + \operatorname{sen} 45^\circ \operatorname{sen} 30^\circ$$

2. Sustituimos las razones trigonométricas por los valores según la tabla de arriba.

$$\cos(45^\circ - 30^\circ) = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\right)$$

Resolviendo la parte aritmética

$$\cos(45^\circ - 30^\circ) = \frac{\sqrt{6}}{4} + \frac{\sqrt{2}}{4} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

$$\cos 15^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

Ejercicio 1.

Calcula, usando las razones trigonométricas adecuadas de la suma o de la diferencia de dos ángulos notables. Usar la tabla de los ángulos.

1. $\cos 105^\circ$

2. $\operatorname{sen} 15^\circ$

3. $\tan 75^\circ$

Identidades trigonométricas fundamentales

1. Identidades recíprocas

$$\operatorname{csc} \alpha = \frac{1}{\operatorname{sen} \alpha}$$

$$\operatorname{sec} \alpha = \frac{1}{\cos \alpha}$$

$$\operatorname{cot} \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$$

$$\tan \alpha = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{\cos \alpha}$$

$$\operatorname{cot} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha}$$

2. Identidades pitagóricas

$$\operatorname{sen}^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$$

$$\tan^2 \alpha = \sec^2 \alpha - 1$$

$$\operatorname{cot}^2 \alpha = \operatorname{csc}^2 \alpha - 1$$

3. Identidades pares e impares

$$\operatorname{sen}(-\alpha) = -\operatorname{sen} \alpha$$

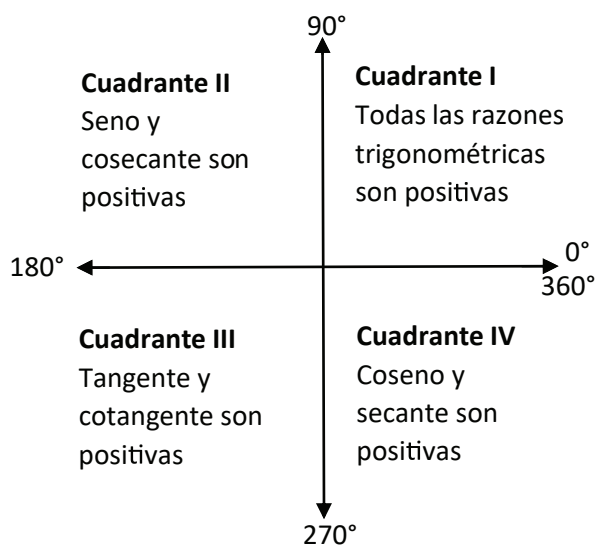
$$\cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

$$\tan(-\alpha) = -\tan \alpha$$

Signos de las razones trigonométricas, según sea el cuadrante, en donde se encuentre el ángulo de referencia.

Figura 2.

Plano de los cuadrantes y los signos de las razones trigonométricas.



III. Razones trigonométricas del ángulo doble.

$$1) \text{sen } 2\alpha = 2 \text{ sen } \alpha \cdot \text{cos } \alpha$$

$$2) \text{cos } 2\alpha = \text{cos}^2 \alpha - \text{sen}^2 \alpha$$

$$\text{cos } 2\alpha = 1 - 2 \cdot \text{sen}^2 \alpha$$

$$\text{cos } 2\alpha = 2 \cdot \text{cos}^2 \alpha - 1$$

$$3) \text{tan } 2\alpha = \frac{2 \cdot \text{tan } \alpha}{1 - \text{tan}^2 \alpha}$$

Ejemplo 3

Uso de las fórmulas del ángulo doble.

Si $\text{sen } \alpha = -\frac{2}{5}$ y α está en el cuadrante III,

calcule $\text{sen } 2\alpha$ y $\text{cos } 2\alpha$.

Observe que para poder calcular el $\text{sen } 2\alpha$, necesitamos saber el valor del $\text{cos } \alpha$. Para esto, utilizaremos la identidad pitagórica siguiente:

$$\text{sen}^2 \alpha + \text{cos}^2 \alpha = 1$$

Sustituimos el valor numérico del seno y calculamos el coseno:

$$\left(-\frac{2}{5}\right)^2 + \text{cos}^2 \alpha = 1$$

Elevando al cuadrado.

$$\frac{4}{25} + \text{cos}^2 \alpha = 1$$

$$\text{cos}^2 \alpha = 1 - \frac{4}{25}$$

$$\text{cos}^2 \alpha = \frac{25 - 4}{25} = \frac{21}{25}$$

$$\text{cos}^2 \alpha = \frac{21}{25}$$

Elevando al cuadrado en ambos lados.

$$\text{cos } \alpha = \pm \sqrt{\frac{21}{25}}$$

Extraemos las raíces del numerador y la del denominador, si es posible, si no lo es, la raíz se deja expresada. Como el ángulo α está en el tercer cuadrante y el coseno es negativo, en ese cuadrante nos quedamos con el signo negativo del más menos.

$$\text{cos } \alpha = -\frac{\sqrt{21}}{5}$$

Ahora que tenemos los valores del seno y del coseno, ya podemos calcular el $\text{sen } 2\alpha$

$$\text{sen } \alpha = -\frac{2}{5} \text{ y } \text{cos } \alpha = -\frac{\sqrt{21}}{5}$$

sustituimos estos dos valores en la expresión del seno del ángulo doble:

$$\text{sen } 2\alpha = 2 \text{sen } \alpha \cdot \text{cos } \alpha$$

$$\text{sen } 2\alpha = 2 \left(-\frac{2}{5}\right) \cdot \left(-\frac{\sqrt{21}}{5}\right)$$

$$\text{sen } 2\alpha = \frac{4\sqrt{21}}{25}$$

Ya hemos calculado la primera parte. Ahora, calculemos el coseno del ángulo doble. Podemos utilizar cualquiera de las tres relaciones para el coseno del ángulo doble, la que más le guste.

$$\cos 2\alpha = 1 - 2 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha$$

Sustituimos el valor del seno dado más arriba.

$$\cos 2\alpha = 1 - 2 \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)^2$$

$$\cos 2\alpha = 1 - 2 \cdot \left(\frac{4}{25}\right)$$

$$\cos 2\alpha = 1 - \frac{8}{25} = \frac{25 - 8}{25} = \frac{17}{25}$$

$$\cos 2\alpha = \frac{17}{25}$$

Ejercicio 2.

Calcule $\operatorname{sen} 2\alpha$, $\cos 2\alpha$ y $\tan 2\alpha$, dada la condición siguiente.

Sugerencia: utilice las identidades pitagóricas y la figura del plano de los cuadrantes.

Si $\operatorname{sen} \alpha = 4/5$ y α está el cuadrante II.

Ejemplo de aplicación de las razones trigonométricas del ángulo doble. Si tienes acceso a Internet y quieres seguir ampliando tus conocimientos, te sugerimos el siguiente video:

<https://youtu.be/RdsPF0aJdCo>



Diario reflexivo:

- ¿Me parece fácil desarrollar las actividades sobre razones trigonométricas?
 - ¿Qué dificultades tuve?
 - ¿Cómo puedo reforzar los aprendizajes?
-
-



SEMANA 6

		Pág.
Tema 1	Mi poema social.....	134
Tema 2	Revolución femenina.....	137
Tema 3	Por amor al arte... ..	141
Tema 4	“Pongamos de moda la tecnología responsable”.....	144
Tema 5	Funciones trigonométricas.....	145
Tema 6	Energía.....	147

TEMA 1

Mi poema social



Aunque la poesía es arte, a veces inspiración, improvisación, y a veces sentimiento, detrás existen diferentes elementos técnicos que debemos tomar en cuenta. A continuación, pautas que te facilitaran la composición de un poema social.

I. Al finalizar esta actividad, tendrás la oportunidad de escribir tu propio poema de contenido social, el que habrás de presentar ante tus compañeros, maestros y toda la comunidad escolar a la que perteneces. Te invitamos a iniciar el proceso de producción de este, a través de la siguiente actividad colaborativa.

1. Sigán los siguientes pasos:

- Para su tema, elijan una problemática social actual, que afecte a nuestro país. Esta puede ser tomada de algún acto de injusticia que conozcan, que hayan presenciado o vivido; de esta manera, se sentirán más identificados con el trabajo. También pueden investigar en un periódico local y elegir la situación.
- Realicen una investigación sobre el tema elegido. Para obtener datos, pueden consultar periódicos físicos o digitales (ya te dimos unos enlaces de los principales periódicos en línea la semana anterior), fuentes de Internet, preguntar a familiares mayores o personas claves de la comunidad, que crean que conocen sobre el tema, entre otros.
- Resuman y discutan lo investigado.

2. Completen el siguiente cuadro:

Problema social seleccionado:		
Descripción del problema social seleccionado (explicar en qué consiste el problema)	Causas y/o responsables del problema	Personas afectadas por el problema

Recuerda que, para realizar este tipo de trabajo, debes ponerte en contacto con el docente de la asignatura, para que les dé soporte en el proceso, organizando los grupos y dando las orientaciones que se requieran para la actividad.

Como ya te hemos mencionado, la comunicación con tu grupo debe efectuarse a través de WhatsApp, correo electrónico, teléfono residencial, o reunirse, siguiendo estrictamente los protocolos de distanciamiento físico y utilizando mascarillas o cubrebocas.

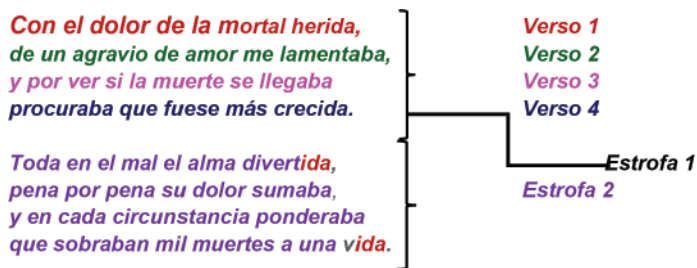
Otros conceptos sobre el tema.

Te daremos una lista de elementos que necesitas tener claros, tanto para el análisis de los versos, como para su producción.

Ten en cuenta que:

- Un poema está compuesto por un conjunto de versos.
- El verso es un conjunto de palabras sujetas a medida y a ritmo. Cada una de las líneas del poema es un verso.
- Cada conjunto de versos es una estrofa, por lo que definimos la estrofa como un conjunto de versos que se ajustan a cierto ritmo y medida.
- La rima: es la coincidencia de sonidos en los versos, a partir de la última vocal acentuada. Esta puede ser: consonante o perfecta y asonante o imperfecta.
- La rima es consonante o perfecta, cuando a partir de la última vocal acentuada, coinciden los mismos sonidos, tanto vocálicos como los consonánticos.
- La rima es asonante o imperfecta, cuando solo coinciden las consonantes a partir de la última vocal acentuada del verso.
- Los versos suelen clasificarse atendiendo a varios criterios. Ahora, veremos la clasificación atendiendo a si tiene rima o no.
 1. Versos rimados son aquellos cuya palabra final rima con la palabra final de al menos otro verso.
 2. Verso suelto: son los versos que no poseen rima dentro de un conjunto de versos que sí la poseen.
 3. Verso blanco: sí que poseen medida, pero no rima.
 4. Verso libre: no se ajustan a ningún tipo de medida o rima.

Te mostraremos mejor estos datos a través del siguiente ejemplo:



Como puedes ver, el breve poema que te presentamos tiene dos estrofas, cada una con cuatro versos. Los versos uno y cuatro de cada estrofa, al igual que el dos y tres, son de rima consonante o perfecta, pues a partir de la última vocal acentuada, cada uno tiene los mismos sonidos vocálicos y consonánticos. En total, el poema tiene ocho versos.

Otro elemento del que se vale una composición poética es el uso de recursos retóricos, los que también reciben el nombre de figuras literarias. Para que leas nuevamente sobre esta

parte el tema, te pedimos que regreses a las semanas 4 y 5 de este cuadernillo, en donde encontrarás la información que te ofrecemos en ese momento.

Si deseas ampliar tus conocimientos sobre la poesía y los recursos retóricos que suelen utilizarse en ella, puedes hacerlo a través del enlace:



https://www.youtube.com/watch?v=5jL_1bhMzg8

Vamos a retomar algunos aspectos importantes de la poesía social, analizando sus características.

Ya viste más arriba, algunos movimientos poéticos dominicanos en los que se ha escrito literatura de compromiso y donde sus representantes han mostrado sus inquietudes a través de la poesía social. Otras características que definen este tipo de poesía son las siguientes:

- Parte de una concepción realista de la literatura, que implica una visión histórica de la sociedad, referida a un aquí y a un ahora.
- Sus fines son: constituirse en testimonio crítico de su época, redimir a los humildes y transformar la sociedad en otra más justa.
- La poesía se define como comunicación y se dirige a la inmensa mayoría.
- Tono narrativo y estilo sencillo, coloquial y directo.
- El tema es el eje de la composición.
- La solidaridad con el proletariado, la represión política, las injusticias sociales, la lucha por la libertad.
- En muchas ocasiones, se convierte en panfletaria, como en el caso de algunos escritores de la Postguerra en literatura dominicana. Recuerda que los panfletos son escritos breves, utilizados con la intención de combatir ideas o realizar denuncias, éstos se difundían de forma anónima y desempeñaron un papel importante en la difusión del pensamiento poético de esa época.

Hoy en día, el pensamiento poético puede ser difundido a través de medios diferentes: libros en línea, redes sociales, etc. y los poetas utilizan esos medios para desarrollar sus ideas y expresar sus inquietudes relacionadas con el momento histórico en que vivimos.

II. Ahora, vamos con nuestra segunda lectura. Es un poema de corte social escrito por Michelle Ricardo, quien es una artista visual, gestora cultural y activista social dominicana, reconocida por abordar temas sobre la afrodescendencia.

1. Antes de iniciar la lectura, reflexiona y responde:

¿Has escuchado en alguna ocasión las expresiones “pelo bueno” o “pelo malo” ?, ¿qué significan? Comparte tus ideas con tus compañeros.
2. Luego de la lectura, realiza las actividades que siguen

Negra Caribeña

En la isla
se practica una cultura
de idiosincrasia colonizada.
Pelo largo, pelo lacio,
pelo blanco.
Miedo de asumir
que de negros tenemos tanto.
¿Negra? ¿tú?
¿Y quién ha dicho?
Si tú eres indiecita caribeña.
Que de negra,
nada más la greña.
Y cuidao'.
Porque tus moños
no son tan malos.
No.
Entonces me ponen una "I" en
el tipo de piel en la cédula.
Porque en este país
el indigenismo

se limitó a una letra,
a ese color sacro
que expía
el demonio africano.
¿India yo?
¡Yo no!
Y no me malinterpreten.
Que si yo fuese la nieta de
Enriquillo, sobrina de Caonabo
o la hija de Guacanagarix.
Yo fuese la primera
que lo dijera
muy orgullosamente.
Pero los indios de ahora
lo que más les gusta es asumir
la postura de esclavos.
E-S-C-L-A-V-O-S.
Del teléfono, de la radio, de
la tv, del dinero, de los carros,
de los tenis, de la droga y de
decir que tenían un antepasado
blanco.
21

Es por eso que si de negra,
nada más mi greña.
Me quedo con la greña.
Porque es que yo...
Negra caribeña soy.



3. Responde:

- ¿Cuál es la temática del poema?
- ¿Podemos decir que en el poema se trata una problemática social de esta época? Justifica.
- ¿Crees que en nuestro país hay prejuicios por el color o la textura del cabello? Si es así, ¿en qué consisten esos prejuicios?
- ¿Puedes identificarte con el tema del poema, sea por experiencia personal o por la de otros?
- ¿Qué quiere decir la autora cuando escribe: "En la isla se practica una cultura de idiosincrasia colonizada"?
- De acuerdo con la autora, ¿de qué son esclavos los indios de ahora? ¿Estás de acuerdo con su opinión?
- Escribe un párrafo argumentativo bien estructurado, donde expongas tu opinión, tomando como tesis el enunciado: "Debo estar orgulloso de mi identidad"

III. Marca con una X las características de la poesía social que se evidencian en el poema de Michelle Ricardo.

Características de la poesía social		
a.	Parte de una concepción realista de la literatura, que implica una visión histórica de la sociedad, referida a un aquí y a un ahora.	
b.	Sus fines son: constituirse en testimonio crítico de su época, redimir a los humildes y transformar la sociedad en otra más justa.	
c.	La poesía se define como comunicación y se dirige a la inmensa mayoría.	
d.	Tono narrativo.	
e.	Estilo sencillo, coloquial y directo.	
f.	El tema es el eje de la composición.	
g.	La solidaridad con el proletariado, la represión política, las injusticias sociales, la lucha por la libertad	

1. De acuerdo con lo estudiado, reconoce y extrae del poema:

- Los tipos de versos:
- Los recursos retóricos utilizados:

2. Lee el siguiente poema de Manuel del Cabral y establece las semejanzas y diferencias al tratar el tema negro, entre este y el poema anterior de Michelle Ricardo, tomando en cuenta el momento histórico en que se escriben y publican estos poemas. Puedes usar un esquema de comparación.

Trópico picapedrero

Manuel del Cabral

Hombres de voz blanca, su piel negra lavan,
la lavan con perlas de terco sudor.
Rompen la alcancía salvaje del monte,
y cavan la tierra, pero al hombre no.

De las piedras salta, cuando pica el pico,
picadillo fatuo de menudo sol,
que se apaga y vuelve cuando vuelve el pico
como si en las piedras reventara Dios.

Dentro de una gota de sudor se mete
la mañana enorme —pero grande no—.
Saltan de los cráneos de las piedras chispas
que los pensamientos de las piedras son.

Y los hombres negros cantan cuando pican
como si ablandara las piedras su voz.
Mas los hombres cavan, y no acaban nunca...
cavan la cantera: la de su dolor.

Contra la inocencia de las piedras blancas
los haitianos pican, bajo un sol de ron.
Los negros que erizan de chispas las piedras
son noches que rompen pedazos de sol.

Hoy buscando el oro de la tierra encuentran
el oro más alto, porque su filón
es aquel del día que pone en los picos
astillas de estrellas, como si estuvieran
sobre la montaña picoteando a Dios.

Diario reflexivo:

- ¿Te has identificado con alguno de los temas tratados en esta unidad?
- Tuviste alguna dificultad para desarrollar algunas de las actividades?
- ¿Cuáles estrategias facilitaron tu aprendizaje durante estas dos semanas?

TEMA 2

Revolución femenina

Pocas veces en los eventos históricos se expone la participación de las mujeres, no obstante, la labor de estas es imprescindible en los eventos que provocan grandes cambios. ¿Sabías que en la Revolución de abril de 1965, las mujeres desempeñaron un papel importante?

¿Qué preguntas te surgen? ¿Habías escuchado hablar sobre alguna mujer involucrada en una guerra? ¿Quién? ¿Dónde? ¿Cómo?...

Comenta con tus abuelos, padres y demás familiares, posiblemente ellos tengan algo importante que decirte al respecto.

I. Te invito a que junto a un compañero de clases elabores dos hipótesis sobre la participación de las mujeres en la Guerra de Abril. Luego consulta las fuentes y comprueba si tus hipótesis son acertadas o no.

Hipótesis	¿Qué papel creo que jugaron las mujeres en la guerra de abril?	Comprobación de la hipótesis
I		
II		

Te recomendamos las siguientes fuentes para consultar la información:



<http://elgrillo.do/2015/04/mujeres-de-abril-fervientes-guerreras/>



<https://eldia.com.do/mujeres-de-abril-del-1965-conexion-anticolonialista-y-antiimperialista/#:~:text=Las%20mujeres%20de%20Revoluci%C3%B3n%20de,luchas%20de%20la%20primera%20Rep%C3%ABlica.>

1. Analicemos lo que nos plantea el siguiente texto sobre la participación activa de las mujeres en la gesta heroica de 1965: La mención de las siguientes mujeres es solo un reconocimiento a cientos de mujeres que lucharon y dieron sus vidas por esta gesta patriótica, entre ellas tenemos:

Hilda Gautreau

Militante del Movimiento Revolucionario 14 de Junio y posteriormente del Movimiento Popular Dominicano (MPD). Fue activista estudiantil y se graduó de abogada en la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Se integró a la revolución de 1965 desde el Comando Médico y participó en los combates del Puente Duarte los días posteriores al 24 de abril.

Piky Lora

Guerrillera en la insurrección armada del Movimiento Revolucionario 14 de Junio en 1963 en el frente Juan de Dios Ventura Simó que operó en las montañas de Ocoa. Sufrió cárcel y exilio, y a su regreso al país en 1965 se unió a las fuerzas constitucionalistas desde el Comando Central del 14 de Junio. Fue instructora militar en la Academia 24 de abril, abogada y especialista en materia de tierras.

Aniana Vargas

Se inició en la lucha contra la dictadura y partió hacia el exilio en 1959, donde se ligó intensamente a las actividades anti-trujillistas. De regreso al país, se integró al Movimiento Revolucionario 14 de Junio. En abril de 1965 combatió en la zona norte de la capital bajo la dirección de Roberto Duvergé. Años más tarde fundó una federación de campesinos para luchar contra los desalojos y por la preservación de la cuenca de los Ríos Yuna y Blanco.

Fuente (adaptación): <http://elgrillo.do/2015/04/mujeres-de-abril-fervientes-guerreras/>

- ¿Qué opinas sobre las hazañas de estas heroínas?
- Consulta diversas fuentes y amplía la información sobre las mujeres que se destacaron en la Revolución. Si cuentas

con conexión a Internet, te motivo a observar el siguiente video:



<https://www.youtube.com/channel/UCY2WFMMM4pMVHS7Xgkfr2kw>

2. ¿Por qué es importante destacar la participación de las mujeres en los hechos históricos?

3. Luego de ver el video, escribe sobre la importancia de destacar las acciones de las mujeres en los procesos de luchas sociales.

Al terminar de escribir, revisa y edita con cuidado, luego coloca el escrito en el portafolio artístico que estás organizando.

III. Las consecuencias de la Invasión estadounidense de 1965 a República Dominicana

¿Cuáles crees que fueron las consecuencias de la Segunda Injerencia Estadounidense? Veamos lo que nos plantea el historiador Abraham Lowenthal, en su libro La invasión norteamericana de 1965 a República Dominicana: 50 años después. (2015):

El costo más difícil de calcular es el más trágico: la agonía humana. Al menos 44 soldados estadounidenses murieron y casi 300 resultaron heridos. Muchas, quizás la mayoría, de las aproximadamente 3,000 muertes dominicanas ocurrieron después de que Estados Unidos había intervenido, algunas en enfrentamientos armados entre dominicanos y estadounidenses. Es posible que más dominicanos pudieran haber sido muertos si Estados Unidos hubiera decidido no intervenir y permitiera el desarrollo de una posible guerra civil, pero de ninguna manera eso queda claro.

Los costos financieros para República Dominicana y Estados Unidos fueron considerables. Por encima y más allá del costo de la operación militar en sí, la asistencia y la ayuda de emergencia durante 1965-1966 llegó a más de \$100 millones. Otro resultado de la invasión fue la necesidad de establecer un programa inmenso de ayuda por parte de Estados Unidos; la oficina de AID en Santo Domingo llegó a ser por varios años la más grande de América Latina y una de las más grandes del mundo. Hubo fuertes daños materiales en Santo Domingo, dada la interrupción de la actividad económica por varias semanas. Los costos intangibles en el hemisferio en general, en Estados Unidos y en particular en República Dominicana fueron altos. Se destruyó la fe o se confirmaron las dudas de importantes sectores de la opinión latinoamericana y mundial. Muchos analistas de la Alianza para el Progreso han atribuido su declive, en parte a la invasión de 1965, que alineó a Estados Unidos con las fuerzas reaccionarias en contra de los que favorecieron el cambio.

La intervención de Estados Unidos también hizo daño a la Organización de los Estados Americanos. Para muchos latinoamericanos, la OEA parecía "Otro Engaño Americano". La moral de la Secretaría Permanente de la Organización, se vio socavada por la operación dominicana.

Los esfuerzos para lograr apoyo para las reformas fundamentales de la Carta de la Organización y para fortalecer la Comisión Interamericana de Paz perdieron viabilidad. La propuesta de una Fuerza Interamericana compuesta por unidades de los países democráticos, murió como consecuencia de su nacimiento prematuro en el contexto dominicano, por lo tanto, no estaba disponible para ser invocada cuando fue necesario, sobre todo en Nicaragua en 1978.

Fuente: <https://catalogo.academiadominicanahistoria.org.do/opac-tmpl/files/ppcodice/CLIO-2015-189-313-328.pdf>

1. ¿Qué opinas sobre las consecuencias de la intervención estadounidense en Santo Domingo?

2. ¿Qué diferencias hubo entre la primera y la segunda intervención estadounidense?
3. ¿Cómo calificarías la intervención estadounidense? ¿Cómo crees que se vulnera la soberanía de un país cuando otro interviene en sus asuntos?
4. Elabora una línea de tiempo con los principales acontecimientos de la Guerra de Abril. Puedes auxiliarte, en la siguiente página donde encontrarás un boletín del Archivo General de la Nación. En él se exponen los hechos más relevantes de la Revolución de Abril.



https://recursos.diariolibre.com/pdf_diariolibre/Cronolog%C3%ADa-Revoluci%C3%B3n-Abril.pdf

No olvides compartirla con tus compañeros de clase y el portafolio artístico.

5. Reflexiona acerca de las consecuencias que sufrió la intervención estadounidense del año 1965 en la República Dominicana, luego completa el siguiente esquema con lo que se te pide:

Clasificación	Consecuencia	Justificación
Política		
Social		
Económica		
Cultural		

Te animo a profundizar sobre las repercusiones de la segunda injerencia estadounidense consultado la revista "Memorias de Quisqueya", disponible en:



<http://agn.gob.do/index.php/publicaciones/revista-memorias-de-quisqueya>

Te invitamos a realizar un ensayo crítico sobre las principales acciones y reacciones del pueblo dominicano ante la segunda Intervención Estadounidense.



Un **ensayo** es un trabajo académico que se caracteriza por presentar juicios personales sobre un tema. Se centra en un único objeto de estudio, por lo que guarda una unidad temática. Presenta también una unidad argumentativa (fundamento o justificación), a través de un conjunto de pruebas relevantes a favor de una tesis o posición que se pretende defender en él. Te invito a que busques el cuadernillo #1, en el estuviste trabajando el ensayo. Te servirá de guía.

¿Cómo se diseña?

La realización de un ensayo comprende una estructura donde se han de considerar los siguientes cuatro puntos:

Resumen: Resumen de no más de diez líneas (ubica el tema y los rasgos generales e integra la aportación central del trabajo).

Palabras clave: Entre tres y cinco palabras que definan de forma general el contenido del ensayo.

Cuerpo del ensayo

- **Apertura o introducción:** Presentación del tema, justificación de su importancia. (Al menos una cuartilla)
- **Desarrollo:** Características del tema, tratamiento que le dan diversos autores (realizar las citas correspondientes), datos que permiten entenderlo, problemas que presenta, conceptos que contribuyen a plantearlo más claramente o de maneras alternativas. En esta fase se desarrolla el argumento del ensayo (grupo de razones que justifican nuestra tesis principal). También se desarrollan los argumentos secundarios (aquellos que apoyan a las razones controversiales de nuestro argumento principal). (Al menos dos cuartillas)
- **Cierre o conclusión:** No significa necesariamente solución a problemas planteados; puede dar cuenta de la perspectiva que asume el ensayista ante lo establecido en la apertura o en el desarrollo. (Al menos dos cuartillas)
- **Referencias bibliográficas:** Se presentan al final del cuerpo del ensayo.

1. Comprueba que tu ensayo esté redactado de forma correcta con ayuda de tu maestro (a), No olvides compartir tu ensayo con tus compañeros de clase y familiares:

Valoración	Excelente 2	Bueno 1	Mejorable 0	Valor
Profundidad del tema	Descripción clara y sustancial del tema a tratar y buena cantidad de detalles.	Descripción ambigua del tema a tratar, algunos detalles que no clarifican el tema.	Descripción inexacta del tema a tratar, sin detalles significativos o escasos.	
Aclaración sobre el tema	Tema bien organizado y claramente presentado, así como de fácil seguimiento.	Tema con información bien focalizada pero no suficientemente organizada	Tema impreciso y poco claro, sin coherencia entre las partes que lo componen.	
Alta calidad del ensayo	Ensayo escrito con tipografía sencilla y que cumple con los criterios de diseño planteados, sin errores de ortografía.	Ensayo simple pero bien organizado con al menos tres errores de ortografía y tipografía difícil de leer.	Ensayo mal planteado que no cumple con los criterios de diseño planteados y con más de tres errores de ortografía.	
Elementos propios del ensayo	El ensayo cumple claramente con los cuatro criterios de diseño (Resumen, palabras clave, cuerpo del ensayo y referencias bibliográficas)	El ensayo cumple con los cuatro criterios de diseño, pero no con la extensión solicitada o bien, estos puntos no han sido correctamente realizados.	El ensayo no cumple con todos los criterios de diseño planteados o bien no están claramente ordenados o definidos ni cumple con la extensión mínima.	
Calificación de la actividad				

Fuente: http://evirtual.uaslp.mx/FCQ/estrategias/Material%20de%20Apoyo/cat_rubrica.pdf

Diario reflexivo:

¿Cuáles actividades te parecieron difíciles de realizar?, ¿Por qué?

¿Cuáles técnicas de aprendizaje utilizaste?
¿Las volverías a utilizar? ¿Por qué?

Compara las ideas o nociones principales que tenías acerca de la intervención de los Estados Unidos en la Guerra de Abril antes de abordar el tema. Con lo que ahora has descubierto, ¿qué tanto has aprendido?

¿Qué importancia tiene para ti aprender sobre la Segunda Intervención estadounidense en nuestro territorio? ¿Cómo te ayudarán esos conocimientos en el desarrollo de tus competencias?

TEMA 3

Por amor al arte...

Continuamos analizando y apreciando obras artísticas, esta vez, ampliamos el espectro de la expresión.

I. ¿Cómo apreciar y analizar obras artísticas? El siguiente texto te puede orientar. Léelo con atención y luego realiza los ejercicios que se te presentan.

El arte sigue siendo un concepto abstracto. Por medio de este, podemos volcarnos hacia nuestra sensibilidad, hacernos conscientes de nuestra condición y comunicar nuestras ideas, angustias, miedos y sentimientos, a través de producciones artísticas que emanan de nuestro espíritu. Algunas de las obras de arte son más tangibles que otras. La danza, el teatro y la música, requieren de formatos que ayuden a su representación notoria (audiovisuales, guiones).

Tradicionalmente, las creaciones artísticas de las “bellas artes” son: la pintura, la escultura, la literatura, la música, la arquitectura, la danza, el cine y la fotografía. No obstante, existen otras manifestaciones creativas que, aunque no se consideran “bellas artes”, sin lugar a duda, manifiestan sentimientos y emociones.

Por otro lado, para que las creaciones artísticas puedan ser interpretadas, hace falta que los sujetos que la perciben puedan leer los códigos propios de cada disciplina; tener al menos una aproximación a los lenguajes artísticos de modo que se aprecie el contenido de la obra.

Para Ráez (1998), “apreciarse analizar el particular ordenamiento de la creación, estableciendo qué mecanismos desencadenan la experiencia estética que la obra de arte proporciona” (p.70), mientras que acto de apreciación artística, según Huerto (2009), “son mecanismos previos de conocimiento del campo artístico, es analizar la obra, valorando el orden creativo, estableciendo la identificación análisis y valoración objetiva y prioritaria de las causas y efectos de la obra de arte” (p. 229).

La apreciación artística permite emitir juicios críticos y valorativos al mirar las creaciones de los artistas. Para ello, es necesario agotar varios procesos: descripción, análisis, interpretación y juicio. En este apartado, trataremos de abordar la apreciación artística, conjugando algunos elementos de los procesos mencionados.

En el análisis de obras de arte, vamos a considerar el tema, la técnica empleada, el soporte, la luz, el color, la perspectiva y la composición. Para las obras musicales consideraremos las siguientes: género, instrumentos, voces, ritmo y tempo, melodía y letra. En ambos tipos de análisis incluiremos los datos generales de la obra: autor, año, situación de la época y también las características principales y las apreciaciones personales.

1. Identifica junto a un compañero las palabras clave de este texto. Cerciórate de que conoces su significado en el contexto del tema. De lo contrario, busca estos términos en el diccionario y vuelve a leer el texto para mayor comprensión.

2. Realiza lo siguiente: pregunta a tus familiares y vecinos acerca de sus canciones favoritas.

- Lista las canciones.
- Búscalas y escúchalas.
- Selecciona tres de esas canciones y completa la siguiente ficha para el análisis del contenido para cada una.

Datos generales:
- Título, autor, género (instrumental, vocal, popular, clásica, funcional)
Datos sobre el estilo:
- Año, características de la época, intérpretes importantes de la época
Características musicales:
- Instrumentos/voces:
- Ritmo y tempo (lento, rápido, polirrítmias):
- Intensidad (cambios de intensidad):
- Melodía (plana, simple, con saltos abruptos, pegajosa, compleja):
- Letra (de qué trata, alegre, triste, humorística):
- Apreciaciones personales:

3. Continúa sensibilizando tus sentidos:

■ **Identifica una de tus canciones favoritas.**

- Completa la ficha anterior con los datos correspondientes.
- Representa gráficamente cómo te hace sentir esa canción. Usa la técnica de preferencia (pintura, collage, acuarela, dibujo)

En equipos (tres a cinco personas) realicen las siguientes actividades, tomando en cuenta el protocolo de salud.

■ **Actividad I: Nuestras canciones favoritas:**

- Compartan la ficha de análisis de sus canciones favoritas.
- Escuchen las canciones y socialicen sus impresiones individuales de cada una. ¿Coinciden o difieren sus opiniones? Si es así, ¿En qué?
- Presenten sus apreciaciones personales a los demás equipos.
- Escuchen las exposiciones de los demás equipos con atención y respeto.

■ **Actividad II: Música Popular y Folclórica:**

- Escuchen música popular y folclórica dominicana.
- Analicen su contenido usando la ficha sugerida en el ejercicio anterior.
- Agrupen las canciones atendiendo al criterio que prefieran (época, tema, instrumentos, tipos de voces).
- Compartan su lista de canciones con los demás equipos explicando sus características.
- Escuchen las exposiciones de los demás equipos con atención y respeto.

Actividad III: Escuchando la canción: “Ave caída” de Alberto Cortez.

1. Analiza su contenido usando la ficha de análisis.
2. Comparte con tus docentes, familiares, conocidos, vecinos y demás compañeros los resultados.

4. Si cuentas con conectividad, realiza una visita virtual a los recursos del Centro León



<https://centroleon.org.do/cl/educacion/recursos-aprendizaje/colecciones/artes-visuales>

1. Observa las obras de arte allí presentadas.
2. Selecciona cinco de ellas.
3. Completa la siguiente ficha de análisis para cada una de ellas.

Nombre de la obra:	
Autor, año:	
Tema: (religioso, profano)	
Técnica: (temple, fresco, óleo, acuarela)	
Soporte: (tela, madera, pared, papel)	
Luz: (uniforme, contraposición)	
Colores: (gama de colores cálidos, fríos)	
Perspectiva: (jerárquica, lineal, aérea)	
Composición: (simetría, piramidal, circular, diagonal)	
Apreciación personal:	

5. Si te es posible, realiza visitas virtuales a museos. Aquí te proporcionamos algunas sugerencias. En la semana anterior encontrarás los enlaces de estos museos

- Museo del Prado -
- British Museum -
- Metropolitano de Nueva York - Louvre de París -
- Museo de arte moderno de Seúl -
- Museo Van Gogh -

Estos lugares también pueden ayudar:



<https://sincopyright.com/museos-virtuales/>



https://www.canva.com/es_mx/aprende/conoce-virtualmente-36-museos-y-lugares-increibles/



<https://elestudiantedigital.com/museos-virtuales-gratis/>

Nota:

Cuando realices tu visita, sigue las siguientes instrucciones:

- Selecciona tres obras de tu preferencia.
- Completa la ficha de análisis sugerida en el ejercicio anterior para cada una de ellas.
- Realiza tu propia versión de cada una de ellas.
- Comparte tu experiencia con tus docentes y demás compañeros.

Diario reflexivo:

- ¿Cuál ha sido la actividad que más te ha gustado? ¿Por qué?
- En las apreciaciones ¿Qué te resultó más difícil?
- ¿Cómo te sentiste al realizar las visitas virtuales?
- ¿De qué forma te organizaste para hacer tus versiones de las obras artísticas seleccionadas?
- ¿Cuál fue la obra visual que más te gustó? ¿Por qué?
- ¿Cuál fue la obra musical que más te gustó? ¿Por qué?
- ¿Qué fue lo que más te gustó al trabajar el análisis de las obras musicales folklóricas y populares de forma colaborativa? ¿Qué fue lo más difícil?
- ¿Cómo se siente tu familia al verte trabajar en las actividades?
- ¿Cómo lograste defender tu postura estética al presentar tus opiniones?
- ¿Cómo lograste respetar la postura estética de tus compañeros?
- De estas semanas ¿Cuál es el aprendizaje que más valoras? ¿Por qué?

TEMA 4

“Pongamos de moda la tecnología responsable”

Te invito a que brevemente a que expreses tus conocimientos previos en torno al uso responsable de las tecnologías. Puedes ir diciendo en voz alta y escribiendo en tu cuaderno o grabando en tu teléfono, a la vez. Revisa las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles tecnologías usas y para qué?
- ¿Qué tiempo le dedicas al día y para cuáles fines?
- ¿Qué impacto crees que tienen las nuevas tecnologías en la vida de las personas?
- ¿Qué podría pasar si la tecnología cayera en manos de personas irresponsables sin una formación ética-moral?

Definitivamente, la tecnología y el acceso al Internet son una parte necesaria de nuestra vida cuando nos referimos a nuestra cotidianidad; así mismo, también está presente en muchos de nosotros desde edades muy prematuras. Si bien es cierto

que vivimos en este entorno digital que nos facilita la gestión de muchas de nuestras actividades, incluyendo el trabajo y nuestros estudios, debemos de ser conscientes que a medida que la tecnología avanza, también se nos hace una invitación a no perdernos dentro de ella y conectar cada vez más con lo físico, comprometiéndonos a ser seres humanos más cálidos, capaces de dejar a un lado de vez en cuando la virtualidad.

Reconociendo que vivimos en la era de las tecnologías de la información y comunicación y que los niños y adolescentes de las actuales generaciones son considerados nativos digitales, al estar expuestos a pantallas y redes sociales desde los primeros años de vida. Se entiende que estas tecnologías están acompañadas indudablemente de muchos beneficios, pero también hay nuevos peligros (conductas de riesgo, ciberbullying), que deben ser conocidos, reflexionados y evitados.

1. En este sentido, te invitamos a reflexionar y profundizar sobre los aspectos que hemos desarrollado durante estas semanas y luego elabora un decálogo para el uso adecuado de la tecnología.

Decálogo sobre el uso adecuado de la tecnología

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

3. Ahora, te invito a que desarrolles algunas pancartas físicas o digitales para motivar al uso adecuado y responsable de la tecnología. Puedes añadir ilustraciones.

Nota:

Utiliza frases cortas, colores llamativos e imágenes o dibujos alusivos.

4. Comparte en tus redes personales o con familiares y amigos las reflexiones y trabajo realizado, buscando motivarlos a hacer

un uso adecuado y responsable de la tecnología. También compártelo en tu portafolio artístico.

5. Observa el siguiente video, reflexiona en su mensaje y luego responde las preguntas sugeridas.



<https://www.youtube.com/watch?v=wqgyNMR1V1Y>

- ¿Qué invitaciones recibo de este video?
- ¿De qué forma puedo hacer un uso del Internet y las redes sociales que propicien el encuentro y la solidaridad?
- ¿Consideras el Internet como un don de Dios? ¿Por qué?

6. Confecciona algunos principios éticos en el uso de la ciencia en la tecnología.

Diario reflexivo:

- ¿Qué uso le estoy dando a la tecnología?
- ¿Estoy contribuyendo a mi bienestar con la manera en la que utilizo el recurso de la tecnología?
- ¿Cómo puedo ayudar a otros a que tengan un uso responsable de la tecnología?
- ¿Cuál ha sido tu mayor aprendizaje respecto al tema?

TEMA 5

Funciones trigonométricas

En la semana anterior, trabajamos las razones trigonométricas de dos ángulos consecutivos (suma y diferencia). Es hora de continuar aprendiendo. En esta semana trabajaremos las razones trigonométricas del ángulo mitad y del ángulo triple. ¡Adelante!

1. Razones trigonométricas del ángulo mitad.

$$1) \operatorname{sen} \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{2}}$$

$$2) \operatorname{cos} \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos \alpha}{2}}$$

$$3) \tan \frac{\alpha}{2} = \frac{1 - \cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha} \quad \text{o} \quad 4) \tan \frac{\alpha}{2} = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{1 + \cos \alpha}$$

Tenga pendiente, que el signo de más o de menos, dependerá del cuadrante en donde se encuentre la mitad del ángulo.

Ejemplo 4. Uso de las fórmulas del ángulo mitad.

Calcule el valor exacto de $\cos 15^\circ$

Como 15° es la mitad de 30° , usamos la fórmula del ángulo mitad para $\alpha = 30^\circ$. Escogimos el signo positivo, debido a que 15 es positivo y está en el primer cuadrante, donde todas las razones trigonométricas son positivas.

$$\operatorname{cos} \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 + \cos \alpha}{2}}$$

Sustituimos en la fórmula anterior.

$$\operatorname{cos} \frac{30^\circ}{2} = \sqrt{\frac{1 + \cos 30}{2}}$$

$$\operatorname{cos} \frac{30^\circ}{2} = \sqrt{\frac{1 + \frac{\sqrt{3}}{2}}{2}} = \sqrt{\frac{2 + \sqrt{3}}{2}} = \sqrt{\frac{2 + \sqrt{3}}{4}} = \frac{\sqrt{2 + \sqrt{3}}}{2}$$

$$\operatorname{cos} 15^\circ = \frac{\sqrt{2 + \sqrt{3}}}{2}$$

Ejemplo 5. Uso de la fórmula del ángulo mitad

Calcule $\tan(\alpha/2)$ si se sabe que $\cos \alpha = -5/7$ y α está en el cuadrante II.

1. Como la tangente del ángulo mitad, tiene seno y coseno y solo nos dan uno de ellos, debemos calcular el otro, usando una identidad pitagórica.

$$\operatorname{sen}^2 \alpha + \operatorname{cos}^2 \alpha = 1$$

Sustituimos el valor del coseno en la identidad y obtendremos el valor del seno:

$$\operatorname{sen}^2 \alpha + \left(-\frac{5}{7}\right)^2 = 1$$

$$\operatorname{sen}^2 \alpha + \frac{25}{49} = 1$$

$$\operatorname{sen}^2 \alpha = 1 - \frac{25}{49} = \frac{49 - 25}{49}$$

$$\operatorname{sen}^2 \alpha = \frac{24}{49}$$

$$\operatorname{sen} \alpha = \pm \sqrt{\frac{24}{49}}$$

$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{\sqrt{24}}{7} = \frac{2\sqrt{6}}{7}$$

$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{2\sqrt{6}}{7}, \text{ el seno es positivo en el cuadrante II.}$$

Ahora, que tenemos los valores del seno y del coseno, los sustituimos en una de las fórmulas de la tangente del ángulo

mitad.
 $\cos \alpha = -5/7$

$$\operatorname{sen} \alpha = \frac{2\sqrt{6}}{7}$$

Usando la fórmula que tiene el seno en el denominador, para que se nos haga más cómodo el cálculo.

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{1 + \cos \alpha}$$

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{\frac{2\sqrt{6}}{7}}{1 + \left(-\frac{5}{7}\right)} = \frac{\frac{2\sqrt{6}}{7}}{1 - \frac{5}{7}} = \frac{\frac{2\sqrt{6}}{7}}{\frac{7-5}{7}} = \frac{\frac{2\sqrt{6}}{7}}{\frac{2}{7}} = \frac{2\sqrt{6}}{7} \cdot \frac{7}{2} = \sqrt{6}$$

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \sqrt{6}$$

Ejercicio 3. Ponga en práctica lo aprendido

- Calcule $\operatorname{sen}(\alpha/2)$, $\cos(\alpha/2)$ y $\tan(\alpha/2)$, a partir de la información dada.
 $\operatorname{sen} \alpha = -2/3$ y se sabe que α está en el cuadrante IV.
- Use una fórmula del ángulo mitad, apropiada para hallar el valor exacto de la expresión.
 1) $\tan 22.5$

I. Razones trigonométricas del ángulo triple:

$$1. \operatorname{sen} 3\alpha = 3 \operatorname{sen} \alpha - 4 \operatorname{sen}^3 \alpha$$

$$2. \cos 3\alpha = 4 \cos^3 \alpha - 3 \cos \alpha$$

$$3. \tan 3\alpha = \frac{3 \tan \alpha - \tan^3 \alpha}{1 - 3 \tan^2 \alpha}$$

Ejemplo 6. Determine las razones trigonométricas de 90° a partir del ángulo notable de 30° , utilizando las razones trigonométricas del ángulo triple.

Como podrán notar $3(30^\circ)$ es igual a 90° . Utilizando este criterio y sustituyendo los valores, utilizando la tabla de ángulos notables, obtendremos lo que deseamos calcular.

$$\operatorname{Sen} 90 = \operatorname{sen} 3(30^\circ)$$

Dado que $\alpha = 30$ y sustituyendo en la expresión del seno del ángulo triple:

$$\operatorname{sen} 3(30^\circ) = 3 \operatorname{sen} 30^\circ - 4 \operatorname{sen}^3 30^\circ$$

$$\operatorname{sen} 90^\circ = 3 \left(\frac{1}{2}\right) - 4 \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

$$\operatorname{sen} 90^\circ = \frac{3}{2} - 4 \left(\frac{1}{8}\right) = \frac{3}{2} - \frac{4}{8} = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} = \frac{3-1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\operatorname{sen} 90^\circ = 1$$

Ahora calculemos el coseno de 90 de la misma manera:

$$\cos 90^\circ = \cos 3(30^\circ)$$

dado que $\alpha = 30$ sustituyendo en la expresión del coseno:

$$\cos 3\alpha = 4 \cos^3 \alpha - 3 \cos \alpha$$

$$\cos 3(30^\circ) = 4 \cos^3 30 - 3 \cos 30$$

$$\cos 90^\circ = 4 \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^3 - 3 \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

$$\cos 90^\circ = 4 \left(\frac{\sqrt{27}}{8}\right) - \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos 90^\circ = 4 \left(\frac{3\sqrt{3}}{8}\right) - \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos 90^\circ = \frac{12\sqrt{3}}{8} - \frac{3\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos 90^\circ = \frac{3\sqrt{3}}{2} - \frac{3\sqrt{3}}{2} = 0$$

$$\cos 90^\circ = 0$$

Ahora, calculemos la tangente de 90 con el mismo argumento anterior:

$$\tan 90 = \tan 3(30^\circ)$$

Observando que $\alpha = 30$. Sustituimos en la expresión de la tangente:

$$\tan 3\alpha = \frac{3 \tan \alpha - \tan^3 \alpha}{1 - 3 \tan^2 \alpha}$$

$$\tan 3(30^\circ) = \frac{3 \tan (30^\circ) - \tan^3 30^\circ}{1 - 3 \tan^2 30^\circ}$$

$$\tan 90^\circ = \frac{3 \tan (30^\circ) - \tan^3 30^\circ}{1 - 3 \tan^2 30^\circ}$$

$$\tan 90^\circ = \frac{3 \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) - \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^3}{1 - 3 \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2}$$

$$\tan 90^\circ = \frac{\frac{3\sqrt{3}}{3} - \frac{\sqrt{27}}{27}}{1 - 3 \left(\frac{\sqrt{9}}{9}\right)}$$

$$\tan 90^\circ = \frac{\frac{3\sqrt{3}}{3} - \frac{3\sqrt{3}}{27}}{1 - 3 \left(\frac{3}{9}\right)} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{1} - \frac{\sqrt{3}}{9}}{1 - \frac{9}{9}} = \frac{\frac{9(\sqrt{3}) - \sqrt{3}}{9}}{1 - 1} = \frac{9\sqrt{3} - \sqrt{3}}{9 - 9}$$

$$\tan \tan 90^\circ = \frac{8\sqrt{3}}{0} = \text{indeterminado}$$

Como la división entre cero (0) no está definida resulta que:
 $\tan 90^\circ = \text{ind.}$

Ejercicio 4. Determine las razones trigonométricas de 135° a partir del ángulo notable de 45° . Sugerencia: recuerde usar la

tabla de los ángulos notables.

1) $\text{sen } 135^\circ$ 2) $\text{cos } 135^\circ$ $\text{tan } 135^\circ$

En el siguiente enlace, encontrarás un repaso de cómo se obtienen las razones trigonométricas de la diferencia de dos ángulos y ángulos dobles.



<https://youtu.be/aBZaU78sbJ0>

Lista de cotejo para evaluar los ejercicios anteriores.			
Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Utiliza las razones trigonométricas de la suma de dos ángulos y calcular las razones trigonométricas de otros ángulos que no son notables.			
2. Resuelve problemas utilizando las razones trigonométricas de la suma y diferencia de ángulos.			
3. Calcula las razones trigonométricas de otros ángulos no notables, utilizando las razones trigonométricas del ángulo doble.			
4. Calcula las razones trigonométricas de otros ángulos no notables, utilizando las razones trigonométricas del ángulo mitad.			
5. Calcula las razones trigonométricas de otros ángulos no notables, utilizando las razones trigonométricas del ángulo triple.			

TEMA 6 Energía

Esta semana la terminaremos con mucha energía, estamos casi llegando a la recta final ... en la cual debemos tomar impulso para llegar a la meta. ¡No desmayes!

La energía puede manifestarse de diferentes formas:

- Energía mecánica, la cual, a su vez, puede ser cinética, de traslación o rotación, potencial gravitatoria y potencial elástica.
- Energía eléctrica.
- Energía química.
- Energía térmica.
- Energía radiante.
- Energía nuclear.

En esta ocasión, nos enfocaremos en el estudio de la energía mecánica.

La **energía cinética** es la que posee un cuerpo en virtud de su movimiento. Esta será de traslación, si el cuerpo cambia de posición sin cambiar su orientación y rotacional, si el cuerpo gira en torno a un punto o eje de rotación.

Energía cinética de traslación:

$E_c = \frac{1}{2}mv^2$ donde **m** es la masa del cuerpo y **v** la velocidad de este. Como todo tipo de energía, es una magnitud escalar y al

igual que el trabajo, su unidad es el Joule (J) en el Sistema Internacional de Medidas.

A partir de esta fórmula y conociendo las demás variables, podemos obtener:

$$m = \frac{2E_c}{v^2}$$

$$v = \sqrt{\frac{2E_c}{m}}$$

Ejemplo:

La energía cinética que logra Alma montando su bicicleta es de 32 Joule al alcanzar una velocidad de 3 m/s, ¿Cuál es la masa conjunta de ella y la bicicleta? ¿Cuál es el peso expresado en Newton?

A partir del despeje de la fórmula original de la energía cinética de Traslación $E_c = \frac{1}{2}mv^2$, obtenemos que la masa es equivalente a:

$$m = \frac{2E_c}{v^2}$$

$$\text{Entonces } m = \frac{2E_c}{v^2} = \frac{2(32 \text{ J})}{(3 \frac{\text{m}}{\text{s}})^2} = \frac{64 \text{ kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \text{m}}{9 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}} = \frac{64 \text{ kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{9 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}} = 7.11 \text{ kg}$$

No te confundas pensando que este es el peso de Alma y la bicicleta, esta es solo su masa, aunque generalmente utilizamos el kg como unidad de peso, realmente no lo es, como el peso es el producto de la masa por la gravedad

$$w = 7.11 \text{ kg} \times 9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 69.68 \text{ N} \quad (1 \text{ kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = 1 \text{ N})$$

La masa conjunta de Alma y la bicicleta es de 7.11 kg, el peso sería 69.68 N.

Energía cinética de rotación o rotacional:

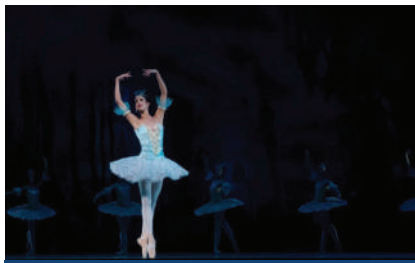
$E_{C \text{ rotacional}} = \frac{1}{2} I w^2$ rotacional = donde I es el momento de inercia y w la velocidad angular.

En los movimientos rotacionales, el momento de inercia hace el mismo papel que la masa inercial en los movimientos rectilíneos, o sea, se opone al cambio del estado de movimiento. En este caso específico, se opondría al cambio del movimiento rotacional.

Podemos determinar el momento de inercia rotacional a partir de la ecuación:

$I = m r^2$ siendo m la masa y r el radio o la distancia al punto o eje de giro.

La unidad del momento de inercia en el Sistema Internacional de Medida es $\text{kg} \cdot \text{m}^2$



Una bailarina rotando sobre las puntas de sus pies (haciendo Pirouette), tendrá mayor momento de inercia si abre los brazos, y menor si los pega al cuerpo, esto debido a que, aunque su masa permanecerá constante, el radio ha variado y, a mayor radio, mayor momento de inercia, pues esta última magnitud es directamente proporcional al cuadrado del radio, al pegar los brazos, su velocidad angular aumentará.

Fuente: <https://pxhere.com/es/photo/945447>

Ejemplo:

¿Cuál será la energía cinética rotacional de Thania al realizar un Pirouette con los brazos extendidos en su clase de ballet si su masa es de 6000 gr, la distancia de la punta de sus dedos a su centro de masa es de 107 cm y logra una velocidad angular de 5 rad/s?

Empecemos por hacer las conversiones correspondientes para trabajar en el Sistema Internacional de Medidas.

$$107 \text{ centímetros} \times \frac{1 \text{ metro}}{100 \text{ centímetros}} = 1.07 \text{ m}$$

$$6000 \text{ gramos} \times \frac{1 \text{ Kg}}{1000 \text{ gramos}} = 6 \text{ Kg}$$

$$E_{C \text{ rotacional}} = \frac{1}{2} I w^2$$

$$I = m r^2$$

Entonces:

$$E_{C \text{ rotacional}} = \frac{1}{2} m r^2 w^2 = \frac{1}{2} 6 \text{ kg} (1.07 \text{ m})^2 (5 \frac{\text{rad}}{\text{s}})^2 = \frac{1}{2} 6 \text{ kg} \cdot 1.14 \text{ m}^2 \cdot 25 \frac{\text{rad}^2}{\text{s}^2} = 85.5 \text{ Joule}$$

Recuerda que $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm} = 1 \text{ kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \text{ m} = 1 \text{ kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$

Al igual que cuando determinamos la velocidad tangencial a partir de la velocidad angular depreciamos los radianes, también lo hacemos en este caso.

La energía cinética rotacional de Thania es de 85.5 Joule.

La energía potencial gravitatoria, es la que posee un cuerpo en virtud de su posición, la determinamos mediante la ecuación: $E_{pg} = m \cdot g \cdot h$, donde m es la masa, g la aceleración de la gravedad ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$) y h la altura a la que se encuentra el cuerpo.

Ejemplo:

El papá de Thania en su trabajo sostiene una caja de 2 kg de masa a una altura de 1.25 metros ¿Cuál es la energía potencial gravitatoria que tiene esta caja?

$$E_{pg} = m \cdot g \cdot h = 2 \text{ kg} \cdot 9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 1.25 \text{ m} = 24.5 \text{ kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} = 24.5 \text{ J}$$

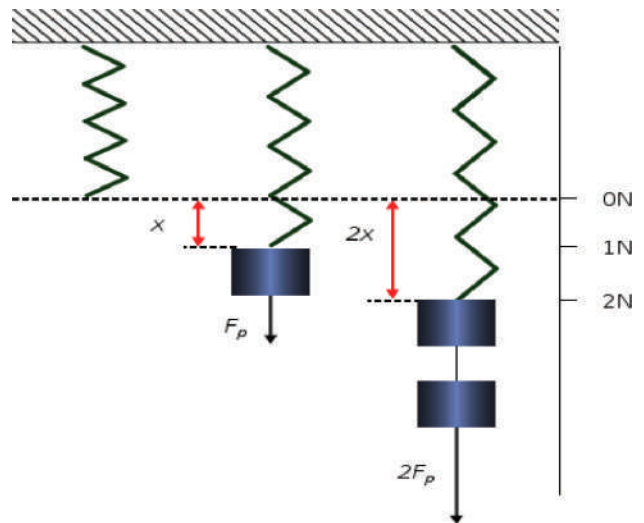
La energía potencial gravitatoria es de 24.5 J.

La energía potencial elástica, es la que posee un cuerpo, en virtud de las fuerzas elásticas, ya sean de elongación o compresión. Si un cuerpo está unido a un resorte, podemos calcular su energía potencial elástica mediante la ecuación:

$$E_k = \frac{1}{2} k \cdot x^2$$

Donde k es la constante elástica del resorte y x el cambio de posición con respecto al punto de equilibrio.

En la imagen, vemos la variable x determinada a partir de estirar el resorte, pero es importante señalar, que también la podemos determinar a partir de la compresión del resorte.



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dinam%C3%B3metro_de_resorte.svg

Ejemplo:

Uno de los resortes de la suspensión del vehículo de don Juan el papá de Thania tiene una constante elástica de 500 N/m. Si se comprime 8 centímetros, ¿cuál será la energía potencial elástica del mismo?

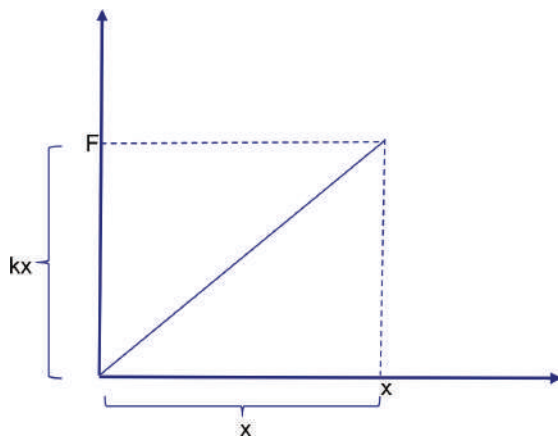
Convertamos los 8 centímetros a metros para trabajar con las unidades adecuadas al Sistema Internacional de Medidas.

$$8 \text{ centímetros} \times \frac{1 \text{ metro}}{100 \text{ centímetros}} = 0.08 \text{ m}$$

$$E_k = \frac{1}{2} k \cdot x^2 = \frac{1}{2} 500 \frac{\text{N}}{\text{m}} (0.08 \text{ m})^2 = \frac{1}{2} 500 \frac{\text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{\text{m}} 0.0064 \text{ m}^2 = 1.6 \text{ kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} = 1.6 \text{ J}$$

La energía potencial elástica almacenada en el resorte es de 1.6 Joule.

Como el trabajo es el área bajo la curva de la fuerza, con respecto al desplazamiento (grafico F-x), podemos visualizar la energía potencial elástica, a partir de este gráfico.



Como recordarás, la fuerza restauradora de un resorte, que es la que se aplica en este caso es igual a $k \cdot x$, el área que vamos a calcular es la de un triángulo

$$A = \frac{1}{2} b \times h$$

Donde el área sería el trabajo (E_k), la base x y la altura kx . Tendríamos entonces que:

$$E_k = \frac{1}{2} k \cdot x \cdot x = \frac{1}{2} k \cdot x^2$$

Las ecuaciones de esta unidad de aprendizaje las veremos relacionadas entre sí en las próximas semanas, cuando estudiemos la **conservación de la energía**.

Existen otros tipos de energías potenciales, la energía potencial química, la energía potencial eléctrica y la energía potencial nuclear, con excepción de la química las demás las veremos en unidades posteriores.

Si dispones de conectividad y algún dispositivo electrónico observa este video y el siguiente enlace, ambos de Khan Academy, que contienen información sobre el trabajo y la energía:



<https://youtu.be/aFFGOEDygt8>



<https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/work-and-energy-tutorial/a/what-is-work>

Aplicación de la tecnología para resolver problemas diarios. Utilidad del GPS

Internet es global, pero puede ayudarnos a encontrar servicios, productos y eventos cerca de nosotros. ¿Dónde está el banco más cercano? ¿Qué restaurantes llevan comida a domicilio? ¿Cuál de mis amigos vive en esta área? ¿Qué autobús me llevará a mi destino?

Para responder a esas preguntas, un programa necesita conocer la geolocalización de un usuario: una latitud y longitud aproximadas que describen su ubicación geográfica.

La geolocalización de un usuario es en realidad la posición de uno de sus dispositivos, ya sea una computadora de casa, una portátil, teléfono inteligente o rastreador de aptitud física.

Hay múltiples maneras para que un dispositivo determine su propia posición en el mundo, desde la más precisa (GPS) hasta la menos precisa (geolocalización basada en IP).

El GPS es un sistema de posicionamiento global, su nombre se debe a sus primeras siglas en inglés (Global Positioning System). El gobierno de EE. UU. inició el proyecto GPS en la década de 1970, y ahora controla alrededor de 30 satélites GPS en órbita alrededor de la Tierra.

Los receptores GPS son pequeños sensores con antenas que reciben señales de radio de los satélites GPS en órbita en el cielo. En la mayoría de los casos, si un sensor puede recibir señales de al menos cuatro satélites, el receptor puede calcular su posición mediante una técnica llamada trilateración.

El GPS funciona mejor en un ambiente al aire libre con vista despejada al cielo. Un teléfono inteligente puede normalmente registrar una geolocalización con precisión de 4.9 m (16 pies) a cielo abierto. El GPS no funciona tan bien en interiores o cerca de edificios debido a la interferencia causada por techos, paredes y otros objetos; pero todavía es la fuente más precisa de datos de geolocalización.

Referencia

Khan Academy

Geolocalización

Creado por Pamela Fox.

Consultado el 16 de enero del 2021



<https://es.khanacademy.org/computing/ap-computer-science-principles/x2d2f703b37b450a3:online-data-security/x2d2f703b37b450a3:user-data-tracking/a/geolocation>

Aplica lo aprendido:

1. ¿Cuál es la relación entre el trabajo y la energía?
2. Al lanzar Alma una bola de béisbol hacia arriba, en su punto más alto, ¿cuál será su energía cinética?
3. ¿Cuál será la energía potencial de la bola lanzada por Alma al tocar el suelo?
4. Una masa está atada a un resorte, cuya constante elástica es de 10 N/m, ¿cuál es la energía potencial elástica en el punto de equilibrio del resorte?
5. ¿Qué sucede con el momento de inercia rotacional (I) si el radio se duplica?
6. La velocidad de un patinador de 6 kilogramos de masa es de 10 m/s, si la Energía cinética permanece constante y el patinador carga a un niño de 3 kilogramos, ¿qué pasará con la velocidad? ¿Cuánto mayor o menor será esta nueva velocidad?
7. La energía cinética de un jugador de base ball. Al correr del home a la primera base es de 215 Joule y alcanza una velocidad de 6.8 m/s, ¿cuál es el peso del jugador?
8. Uno de los resortes de la suspensión del camión de don Juan, tiene una constante elástica de 50, 000 N/m, si se comprime 8 centímetros, ¿cuál es la energía potencial elástica del mismo?
9. En una obra de teatro comunitaria después de dar un salto vertical, ¿a qué altura la energía potencial gravitatoria de una actriz de 50 N de peso es de 12.5 Joule? Expresa el resultado en centímetros.
10. Determina la energía cinética de rotación de un cuerpo que se mueve circularmente en la obra de teatro como parte de la escenografía, si su momento de inercia rotacional es de 50 kg.m² y la velocidad angular alcanzada por el mismo es de 5 rad/s.
11. Si dispones de conectividad y algún dispositivo electrónico, realiza una investigación sobre la energía potencial química, la energía potencial eléctrica y la energía potencial nuclear, comparte tu investigación con aquellos compañeros que dispongan de los medios necesarios a través de una de las aplicaciones de videollamadas.

Diario reflexivo:

- ¿Con cuáles competencias contaste para el aprendizaje?
 - ¿Dónde estuvieron las mayores dificultades para realizar el trabajo?
 - ¿Qué necesitas reforzar? ¿Ya tienes el plan?
-

Lista de cotejo para evaluar las actividades.

Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Interpreta, analiza y comunica la energía y el trabajo a través de datos y gráficas.			
2. Resuelve problemas sobre energía cinética traslacional y rotacional utilizando las unidades adecuadas.			
3. Resuelve problemas sobre energía potencial gravitatoria utilizando las unidades adecuadas.			
4. Resuelve problemas sobre energía potencial elástica con las unidades adecuadas.			
5. La información presentada es coherente con la proporcionada en el cuadernillo.			

Semana 7

Tema 1	Integración de aprendizajes	152
Tema 2	¡Anímate a imitar a Jesús!	158
Tema 3	La poesía social	161
Tema 4	Ecuaciones trigonométricas	164
Tema 5	¡La energía ni se crea ni se destruye, solo se transforma!	167
Tema 6	Ensayos de democracia	169

TEMA 1

Integración de aprendizajes

Desde el arte, hemos estudiado y conocido diferentes elementos que han servido como medio para el fortalecimiento de la resiliencia gracias a los beneficios terapéuticos que provee esta área, en este difícil periodo de pandemia; y como no hay mayor gozo para el artista que la posibilidad de confrontar su arte con el público, es realmente en este momento en el que la producción realizada se convierte en arte.

Es por ello por lo que, desde Educación Artística, te invitamos a hacer un recorrido retrospectivo a todo lo que hicimos. Retomaremos las producciones realizadas en las demás áreas trabajadas en este cuadernillo y de forma integrada, demostraremos cómo hemos sacado provecho al tiempo durante estos meses de distanciamiento físico. ¡Adelante!

I. Lee la siguiente información y luego realiza lo que se te pide paso a paso.

Como producto artístico, vamos a realizar una exposición de arte virtual o un portafolio, donde puedas exponer ante el público tus cualidades artísticas en cualquiera de las formas que has podido aprender y experimentar durante el curso. Las temáticas serán **la resiliencia, la identidad y el arte**.



Para la exposición de arte virtual utilizaremos Google Sites (<https://sites.google.com/>)

Esta es una aplicación en línea gratuita para los usuarios de Google, que permite crear un sitio web de una forma sencilla. Esta, conecta a los usuarios, ya que se puede trabajar de manera colaborativa, además que permite reunir en un solo lugar y de forma rápida información variada, incluir videos, calendarios, presentaciones, archivos adjuntos y texto.

Esta exposición de arte virtual, está dirigida a toda la comunidad educativa (estudiantes, padres, maestros, familiares, etc.), por lo que los criterios para la selección, diseño y organización de los contenidos, deben de estar alineados con los valores de la escuela.

Aquellos que se les dificulte la conexión a Internet o carezcan de dispositivos electrónicos, pueden pedir ayuda a sus familiares o vecinos, de modo que se integren y colaboren con los equipos de trabajo.

Recuerda siempre mantener las medidas de distanciamiento sugeridas para este tiempo de pandemia.

Se realizará un sitio web (de Google) por sección. Todos los estudiantes de cada grado y por sección, coordinarán con su docente o tutor, quien, a su vez, coordinará todo el trabajo de

la exposición con los docentes de las demás áreas. Esto quiere decir que, por cada grado y sección de secundaria que tenga tu centro educativo, deberá crearse un sitio web.

También puedes trabajar tu exposición de forma individual. Si es tu caso, te proponemos elaborar un Portafolios Artístico. Si te es posible, sigue las orientaciones que desde los programas de radio y televisión se ofrecen para que puedas trabajar con la integración de los aprendizajes de este periodo.

Cómo organizar nuestra exposición de arte virtual o portafolio artístico.

1. Proponemos seguir la siguiente ruta para realizar la exposición de arte virtual:

1.1 Conocer la aplicación de Google Sites:

Google Sites o Sitios de Google es una aplicación en línea para la creación de sitios web de fácil uso, porque no requiere de conocimientos de programación. Es totalmente gratuita y solo requiere que el usuario tenga una cuenta en Gmail de conexión a un dispositivo electrónico, y conexión a Internet.

La web tiene en su estructura una página de inicio, con un encabezado que contiene el nombre del sitio, un menú de navegación que puede estar ubicado en la parte superior o en el lateral, el cuerpo de la página, donde se ubica los elementos y materiales que se quieren compartir, y un pie de página para colocar información adicional como créditos, redes sociales, etc., que será visualizada en todas las páginas que tenga el sitio. Estructurar nuestro sitio web determinando las páginas o pestañas que contendrá. Te proponemos crear 4 páginas o pestañas.

- a. Inicio.
- b. Galería: para colocar las producciones visuales y audiovisuales (imágenes de obras, fotos de las actividades).
- c. Biblioteca: para colocar las producciones escritas. (documentos, prácticas, obras de teatro, listas de reproducción o "playlist", guiones de obras, editoriales, ejercicios).
- d. Reflexiones: un espacio donde se coloquen las reflexiones de los estudiantes a las preguntas centrales de las actividades de aprendizaje (proyecto de vida, experiencias y memorias durante la pandemia, cultura de paz).

1.2 Observa esta captura de pantalla para que vayas visualizando lo que te proponemos:



1.3 Puedes consultar el sitio web que te presentamos



<https://sites.google.com/view/feria-de-arte-salome-urea/inicio>

1.4 Considera estas ideas que te ofrecemos para su sitio web:

- Para la página de inicio:
 - Graba un video creativo de bienvenida.
 - Pública alguna de las reflexiones realizadas por los estudiantes.
- Para la galería de arte:
 - No olvides colocar en las imágenes y videos publicados su ficha técnica (Nombre, autor, técnica, entre otros) y un breve comentario del estudiante autor.
- Para la biblioteca:
 - Coloca la identificación de los documentos o textos, colocando el autor, nombre y una descripción de su contenido.
- Para las reflexiones:
 - Junto a las reflexiones, coloca una imagen de su autor e identifícalo con su nombre y curso.

1.5 Organización del trabajo

Te proponemos los siguientes equipos de trabajo:

Equipos	Número de integrantes	Funciones
Diseñadores Web	Máximo 6	Diseñar el sitio web de manera colaborativa en Sitios de Google. Definir la estética del sitio web (colores, tipos de letras, tamaños, etc.).
Difusión y promoción	Máximo 4	Diseñar, aplicar y dar seguimiento a las estrategias de difusión de la página web.
Creadores de contenidos	Todos los estudiantes	Elegir y proporcionar (con ayuda de los maestros) el material audiovisual y textos que serán publicados en el sitio web. Este material será el que han estado produciendo durante el desarrollo del contenido. Los creadores de contenidos se agruparán, utilizando como referencia las páginas o pestañas del sitio web. Por ejemplo, para Galería un grupo, para Biblioteca otro grupo y para Reflexiones otro grupo.

1.6 Completa la matriz, colocando los nombres de los integrantes de cada equipo.

Equipos de trabajo	Integrantes
Diseñadores Web Nombre del responsable: _____	
Difusión y promoción Nombre del responsable: _____	
Creadores de contenidos Nombre de los responsables: _____	

- Los equipos que trabajen como creadores de contenido, deben identificar la presencia de las temáticas en los archivos propuestos.

1.7 Elaborar un cronograma

Para poder organizar el trabajo, se necesita que cada grupo elabore un cronograma con las tareas a realizar y las fechas de entrega. Te proponemos un esquema al que le puedes aportar.

Equipos	Responsable	Tareas	Fechas de entrega
Diseñadores Web		Conocer la aplicación de Google Sites utilizando sus cuentas de Google. Puedes consultar el siguiente video https://www.youtube.com/watch?v=WGOhcvXQ3Tw&vl=es	
		Crear carpetas en drive con los nombres de las páginas o pestañas y compartirlas con los responsables de los equipos de creadores de contenido.	
		Crear y otorgar los permisos a los integrantes del grupo para poder editar el sitio web.	
		Definir la plantilla para el tema y estilo del sitio web.	
		Definir la línea gráfica (tipo de texto, tamaño, color) por ejemplo, en tipo de letra y tamaño para utilizar en los títulos de las fotos, tamaño de letra para las informaciones en cada sección, entre otras.	
		Subir el material a las páginas o pestañas.	
		Publicar el sitio web.	
		Evaluar el resultado.	
Difusión y promoción		<p>Diseñar las estrategias de difusión del sitio web. Te compartimos algunas ideas, pero puedes pensar en otras formas.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Página web del centro educativo. — Perfil de redes sociales del centro educativo (si cuenta con uno) como la página de Facebook de la escuela. — Grupos de WhatsApp de padres. — Grupos de WhatsApp de los demás cursos. — Grupos de WhatsApp de familiares y amigos fuera del centro. — Sitios web de los grupos comunitarios 	
		Aplicar y dar seguimiento a las estrategias de difusión del sitio web.	
Creadores de contenidos		Diseñar los logos, imágenes y textos a utilizar. Puedes auxiliarte de este sitio web https://www.canva.com/	
		Recopilar el material para enviar a la carpeta de Google Drive, utilizando la plantilla para la selección de contenido por equipos (equipo de galería, equipo de biblioteca, equipo de reflexiones).	
		Subir el material en la carpeta de drive compartida destinada (esto lo debe realizar el encargado del equipo).	
		Brindar apoyo y retroalimentación a los demás equipos.	

1.8 Plantilla para la selección de contenido para el equipo de creadores de contenidos.

Equipo de la página de _____

Texto de introducción / motivación para la página _____

Tipo de archivo	Nombre del archivo / enlace (URL)	Autor	Temática(s) que trabaja	Área(s)	Mensaje/ aprendizaje implícito

Nota:
Agrega a la plantilla tantas filas como necesites. Debes completar una fila por cada contenido que vayas a publicar.



2. Proponemos seguir la siguiente ruta para realiza el Portafolios individual:

2.1. Familiarízate con el concepto de portafolios y elige las secciones que quieres incluir.

El portafolios es una recopilación de los trabajos realizados durante el desarrollo de este proceso de aprendizaje. Este aporta evidencias sobre tu conocimiento, habilidades y actitudes desarrolladas. Por lo general contiene además de la muestra de los productos realizados o trabajos, reflexiones sobre las ventajas y desafíos que estos significaron para llevarlos a cabo.

Sugerimos incluir en un portafolios las secciones aquí propuestas.

1. Portada

Incluir imágenes que de alguna forma representan tus aprendizajes. Letra y colores estéticamente atractivos.

2. Presentación

Incluyendo información general sobre quién eres, tus habilidades, valores, gustos, preferencias, hobbies y tus metas personales.

3. Índice

Cada elemento debe estar debidamente identificado con su página.

4. Introducción

En la introducción puedes hacer una explicación general de lo que aparece en tu Portafolios. Los propósitos de tu Portafolios y las estrategias empleadas; detallar lo que tuviste que hacer para materializar tu Portafolios y la forma en que lo has organizado.

5. Contenido

El contenido puede estar organizado por temática/eje transversal.

6. Reflexión

Tus conclusiones acerca de la experiencia y los aprendizajes logrados durante estas semanas. Auxiliarte de los diarios reflexivos trabajados en cada área y de las competencias pautadas para el área de Educación Artística.

2.2 Realiza un cronograma con las tareas que debes realizar para llevarlo a cabo y marca con un cotejo (✓) cuando hayas realizado la actividad o tarea.

Actividad	Fecha	✓
Determina las sesiones que incluirás en tu portafolio.		
Define la estética de tu portafolios (colores, tipos de letras, tamaños, etc.).		
Diseña la apariencia y estructura de tu portafolios.		
Diseña las estrategias de difusión de tu portafolios desde la distancia.		
Pregúntate: ¿Quiénes apreciarán tu exposición a través del portafolios? ¿Cómo se enterarán de tu exposición?		
Agrupar las producciones o trabajos ya corregidos de todas las áreas.		
Elige el material (producciones y/o trabajos) que incluirás en tu portafolios. Este material será el que han estado produciendo durante el desarrollo de las actividades de todo el cuadernillo dos. Utiliza la plantilla de selección de contenidos que te dejo más abajo.		
Agrupar los trabajos realizados por temática / eje transversal (la resiliencia, la identidad y el arte) el material (producciones y/o trabajos)		
Construye cada sesión planificada anteriormente utilizando materiales diversos.		
Une las sesiones del portafolio.		

Plantilla para la selección de contenido para el Portafolios

Tipo producción o trabajo (texto, pintura, fotografía).	Descripción	Temática(s) / ejes transversales que trabaja	Área(s)	Mensaje/ aprendizaje implícito

Nota:
Agrega a la plantilla tantas filas como necesites. Debes completar una fila por cada contenido que vayas a publicar.

TEMA 2

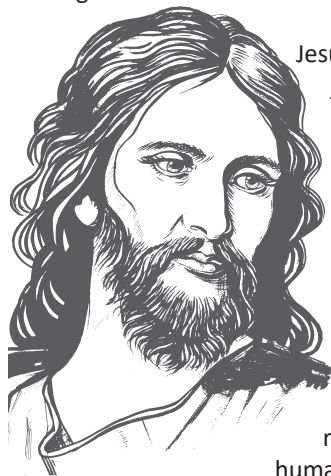
¡Anímate a imitar a Jesús!

Durante las semanas 5 y 6 exploramos sobre la tecnología, sus avances y el buen uso de esta para el bien de todos. En estas semanas conoceremos más sobre Jesús, su vida, sus cualidades y cómo podemos llegar a ser mejores personas a través de su ejemplo.

Jesús, mi modelo a seguir

I. Expresa tus saberes y comparte con tus compañeros/ Al terminar, lee el texto con atención.

1. ¿Qué cosas conoces de Jesús?
2. ¿Qué características de su persona consideras interesantes?
3. ¿Te ha invadido el deseo de dejarte interpelar por su modo de ser?
4. ¿Has pensado en imitar sus acciones en tu vida cotidiana y con ello, ser multiplicador del buen trato y del respeto a la dignidad humana?



Jesús de Nazaret. Predicador judío, a quien sus seguidores lo consideran el Hijo de Dios. El término, Cristo, significa en griego, el ungido y viene a ser una condición de dignidad equivalente a la de la palabra hebrea Mesías. Es la figura central del cristianismo. Su importancia estriba asimismo en la creencia de que, con su muerte y posterior resurrección, redimió al género humano.

Es el personaje que ha ejercido la mayor influencia en la llamada cultura occidental cristiana. Según la opinión mayoritariamente aceptada en medios académicos, basada en una lectura crítica de los textos sobre su figura, Jesús de Nazaret vivió a comienzos del siglo I en las regiones de Galilea y Judea y habría sido crucificado en Jerusalén en torno al año 30.

II. Realiza lo siguiente:

1. Piensa en Jesús, sus cualidades, los aportes que hace a tu vida y lo que admiras de Él. Ahora, te invito a escribir una carta a un amigo en la que le hables de Jesús, es importante que dejes claro todos los aspectos anteriores y que expliques a tu amigo las razones por las que Jesús es un modelo a seguir.

Recuerda tener en cuenta estos pasos al redactar una carta formal:

Paso 1: Para hacer una carta, ponga la fecha y el lugar de donde se hace la carta en la esquina derecha de la hoja.

Paso 2: Escribe el nombre de la persona a quien va dirigida la carta (destinatario) con su dirección detallada.

Paso 3: Saludar a la persona a quien va dirigida la carta (querida hermana; distinguido señor).

Paso 4: Frase de introducción y a continuación el texto (cuerpo) de la carta que puede tener uno o varios párrafos.

Paso 5: Al terminar se pone una frase de despedida y se escribe la firma de la persona que envió la carta.

2.- Lee los siguientes textos bíblicos:

Juan 5, 1 – 17 y Juan 8, 1 – 1; te invito a reflexionar acerca de cómo Jesús valora y eleva la dignidad de las personas en estas acciones. Elabora una infografía o afiche en la que expreses tus conclusiones más importantes.

Nota: Puede hacer uso de la plataforma de Canva o Infogram, puedes hacerlo también, en una hoja en blanco o papel construcción y recursos que tengas en casa para su diseño creativo y presentación. Recuerda guardar tu trabajo para ser presentado en la feria virtual que se organiza bajo la dirección de la asignatura de Arte.

III. Lee con atención lo siguiente:

† Juan 5, 1 – 17

El parálítico de Betesda

5 *Después de estas cosas había una fiesta de los judíos, y subió Jesús a Jerusalén.*

2 *Y hay en Jerusalén, cerca de la puerta de las ovejas, un estanque, llamado en hebreo Betesda, el cual tiene cinco pórticos.*

3 *En éstos yacía una multitud de enfermos, ciegos, cojos y parálíticos, que esperaban el movimiento del agua.*

4 *Porque un ángel descendía de tiempo en tiempo al estanque, y agitaba el agua; y el que primero descendía al estanque después del movimiento del agua, quedaba sano de cualquier enfermedad que tuviese.*

5 Y había allí un hombre que hacía treinta y ocho años que estaba enfermo.

6 Cuando Jesús lo vio acostado, y supo que llevaba ya mucho tiempo así, le dijo: ¿Quieres ser sano?

7 Señor, le respondió el enfermo, no tengo quien me meta en el estanque cuando se agita el agua; y entre tanto que yo voy, otro desciende antes que yo.

8 Jesús le dijo: Levántate, toma tu lecho, y anda.

9 Y al instante aquel hombre fue sanado, y tomó su lecho, y anduvo. Y era día de reposo aquel día.

10 Entonces los judíos dijeron a aquel que había sido sanado: Es día de reposo; no te es lícito llevar tu lecho.

11 Él les respondió: El que me sanó, él mismo me dijo: Toma tu lecho y anda.

12 Entonces le preguntaron: ¿Quién es el que te dijo: Toma tu lecho y anda?

13 Y el que había sido sanado no sabía quién fuese, porque Jesús se había apartado de la gente que estaba en aquel lugar.

14 Después le halló Jesús en el templo, y le dijo: Mira, has sido sanado; no peques más, para que no te venga alguna cosa peor.

15 El hombre se fue, y dio aviso a los judíos, que Jesús era el que le había sanado.

16 Y por esta causa los judíos perseguían a Jesús, y procuraban matarle, porque hacía estas cosas en el día de reposo.

17 Y Jesús les respondió: Mi Padre hasta ahora trabaja, y yo trabajo

5 Y en la ley nos mandó Moisés apedrear a tales mujeres. Tú, pues, ¿qué dices?

6 Más esto decían tentándole, para poder acusarle. Pero Jesús, inclinado hacia el suelo, escribía en tierra con el dedo.

7 Y como insistieran en preguntarle, se enderezó y les dijo: El que de vosotros esté sin pecado sea el primero en arrojar la piedra contra ella.

8 E inclinándose de nuevo hacia el suelo, siguió escribiendo en tierra.

9 Pero ellos, al oír esto, acusados por su conciencia, salían uno a uno, comenzando desde los más viejos hasta los postreros; y quedó solo Jesús, y la mujer que estaba en medio.

10 Enderezándose Jesús, y no viendo a nadie sino a la mujer, le dijo: Mujer, ¿dónde están los que te acusaban? ¿Ninguno te condenó?

11 Ella dijo: Ninguno, Señor. Entonces Jesús le dijo: Ni yo te condeno; vete, y no peques más.

1. Imagínate que estás frente a frente con Jesús. Piensa en estas preguntas que están en el cuadrante y anota tus respuestas.

1-Lo que más admiro de Jesús, lo que más me atrae y fascina de Él es...	2-Lo que no entiendo de Jesús y me plantean interrogantes es...
4-Lo que me cuesta asumir de Jesús o llevar en la práctica en mi vida...	3-Lo que a ejemplo de Jesús me gustaría vivir...

† Juan 8, 1 – 11

8 y Jesús se fue al monte de los Olivos.

2 Y por la mañana volvió al templo, y todo el pueblo vino a él; y sentado él, les enseñaba.

3 Entonces los escribas y los fariseos le trajeron una mujer sorprendida en adulterio; y poniéndola en medio,

4 le dijeron: Maestro, esta mujer ha sido sorprendida en el acto mismo de adulterio.



Te invitamos a escuchar esta canción y mientras la escuchas pide a Jesús la gracia de actuar a su modo.

<https://www.youtube.com/watch?v=gSpnq6dNk-U>



Tu Modo

Cristóbal Fones Sj

Jesús al contemplar en tu vida
El modo que tú tienes de tratar a los demás
Me dejo interpelar por tu ternura
Tu forma de amar nos mueve a amar
Tu trato es como el agua cristalina
Que limpia y acompaña el caminar

**Jesús enséñame tu modo
De hacer sentir al otro más humano
Que tus pasos sean mis pasos
Mi modo de proceder**

Jesús hazme sentir con tus sentimientos
Mirar con tu mirada
Comprometer mi acción
Donarme hasta la muerte por el reino
Defender la vida hasta la cruz
Amar a cada uno como amigo
Y en la oscuridad llevar tu luz

**Jesús enséñame tu modo
De hacer sentir al otro más humano
Que tus pasos sean mis pasos
Mi modo de proceder**

Jesús yo quiero ser compasivo con quien sufre
Buscando la justicia, compartiendo nuestra fe
Que encuentre una auténtica armonía
Entre lo que creo y quiero ser
Mis ojos sean fuente de alegría
Que abrace tu manera de ser

**Jesús enséñame tu modo
De hacer sentir al otro más humano
Que tus pasos sean mis pasos
Mi modo de proceder**

Quisiera conocerte, Jesús tal como eres
Tu imagen sobre mí es lo que transformará
Mi corazón en uno como el tuyo
Que sale de sí mismo para dar
Capaz de amar al padre y los hermanos
Que va sirviendo al reino en libertad

**Jesús enséñame tu modo
De hacer sentir al otro más humano
Que tus pasos sean mis pasos
Mi modo de proceder**

Enséñame tu modo Señor

3. Escucha nuevamente la canción, luego responde:

- ¿Qué relación guarda esta canción con el tema que estamos trabajando?
- ¿Qué despierta en ti esta canción? ¿Qué te inspira?
- Escoge la frase que más resuena en tu corazón, escríbela en una hoja en blanco o papel de construcción, represéntala de manera creativa con un símbolo y escribe debajo 2 acciones concretas con las que puedes hacer vida esta frase.

4. Invitar a un amigo o familiar a realizar este ejercicio. Luego pueden compartir la experiencia de haber realizado este ejercicio.

Diario reflexivo:

- ¿Qué cosas te gustan del modo de ser de Jesús?
- ¿Cuáles de tus cualidades te hacen parecerse al modo de Jesús?
- ¿Qué cosas sientes que debes seguir trabajando para parecerse más a Jesús?
- ¿A qué te invita Jesús con su modo?

TEMA 3

La poesía social

¡Ya falta poco para llegar a la meta! Durante estas semanas has dedicado tiempo y esfuerzos a la construcción de nuevos aprendizajes. Has hecho un recorrido a través de una serie de textos que te han puesto en contacto con nuestra realidad social y cultural, vista desde diferentes momentos y perspectivas. También has manifestado tu propia postura sobre temas que nos afectan, mediante la producción de un editorial.

Por otro lado, has visto y analizado parte de las problemáticas que afectan tu entorno, mediante la lectura y análisis de algunas muestras de la poesía social dominicana. Ya conoces los elementos que componen el verso: rima, ritmo, métrica, recursos retóricos, etc. Además, nos hemos detenido a conocer las características que distinguen este subgénero poético de los demás.

En este último tramo, verás otros elementos de la poesía social y pondrás a prueba tu creatividad e imaginación con la producción de un poema que refleje tu compromiso con una causa que afecte tu comunidad o tu país.

Nuestra literatura...

Como viste las semanas anteriores, la literatura dominicana ha estado ligada estrechamente a los acontecimientos históricos en que se ha escrito. Además, aprendiste sobre algunos movimientos literarios que han sido claves para el desarrollo de las ideas políticas y sociales de escritores, que asumieron un compromiso con los ideales de libertad y justicia social en épocas de inestabilidad política y económica de nuestro país.

Los años 60 fueron determinantes para el desarrollo de la poesía social dominicana a través de la Generación del 60, pues luego del ajusticiamiento de Trujillo, los conceptos de libertad y de justicia social se convirtieron en un grito generalizado.

Te presentamos una interesante perspectiva sobre la Generación del 60 a través de un fragmento del artículo “La Generación del 60 y la literatura dominicana contemporánea” escrito por la destacada escritora dominicana Jeannette Miller.

LA GENERACIÓN DEL 60

La Generación del 60 y la literatura dominicana contemporánea.
Por Jeannette Miller
(Fragmento)

En la historia de la literatura dominicana, los años sesenta fueron esenciales para dar forma a una actitud de apertura que partía del rechazo al régimen de Rafael Trujillo (1891-1961) y que posteriormente fue evolucionando hacia un concepto de libertad entendida como justicia social.

Numerosas agrupaciones de escritores y artistas surgieron durante esa década clave en la historia dominicana y podemos afirmar que son ellos quienes, a través de una actitud desacralizante y experimental, crean la zapata para los movimientos literarios que se desarrollan en las tres últimas décadas del siglo XX”.

[...] En 1961, el ajusticiamiento de Trujillo dinamiza las inquietudes de una juventud que se tira a la calle y participa en movilizaciones que clamaban por justicia para luego atrincherarse en movimientos y grupos políticos mayormente de izquierda.

Un grupo de escritores jóvenes se agrupan alrededor de Brigadas dominicanas (1961-1962), una publicación dirigida por Aída Cartagena Portalatín (1918-1994), quien había sido parte de La Poesía Sorprendida, quizás el movimiento de mayor importancia en el desarrollo de la literatura dominicana. Cartagena era profesora en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), y Miguel Alfonseca (1942), Grey Coiscou (1939), Tete Robiú, Carlos Acevedo y otros jóvenes escritores la frecuentaban, sin que faltara una figura de la Generación del 48: Máximo Avilés Blonda (1931-1988).

Más adelante, ellos y otros escritores emergentes de la década de 1960 también publicarían en Testimonio (febrero de 1964-agosto de 1967), una revista literaria dirigida por Lupo Hernández Rueda (1930), Luis Alfredo Torres (1935-1992), y Alberto Peña Lebrón (1930), que tuvo como jefe de Redacción a Ramón Cifré Navarro, miembros todos de la llamada Generación del 483, y que recogió parte importante de la producción literaria antes, durante y después de la Revolución de Abril (1965).

Los hechos posteriores al ajusticiamiento de Trujillo en 1961: elección de Juan Bosch como presidente constitucional (1962), su posterior derrocamiento a los siete meses de haber subido al poder (1963), la Revolución de Abril en 1965, y casi de inmediato la Segunda Intervención Norteamericana en el país (28 de abril de 1965), enmarcan un período de movilizaciones, protestas, luchas y conquistas sociales a las que se integran los artistas.

En 1962, y promovido por Silvano Lora (1931-2003), se crea el movimiento cultural Arte y Liberación que nucleó a creadores de distintas disciplinas. Poetas, pintores, escultores, músicos, gente de teatro, constituyeron un grupo disidente y multidisciplinario unificado por inquietudes políticas y sociales.

<http://jeannettemiller.blogspot.com/2010/02/la-generacion-del-60.html>



I. Luego de la lectura, reflexiona y responde:

1. De acuerdo con el texto, ¿en cuál contexto histórico desarrollan su labor literaria los escritores dominicanos de la década del 60?
2. La autora establece que, luego del ajusticiamiento de Trujillo, se dinamizan las inquietudes de la juventud y surgen una serie de escritores jóvenes de gran importancia. ¿A qué crees que obedece este hecho, tomando en cuenta los acontecimientos históricos que vivió el país en esos momentos?
3. ¿Cuáles hechos históricos específicos cita la autora en el texto y de qué manera repercutieron esos hechos en el surgimiento de nuevas inquietudes artísticas por parte de la juventud intelectual de la época?
4. ¿Cuáles otras manifestaciones artísticas se conjugan durante esta época para mostrar las inquietudes sociales y políticas de esta generación de escritores? ¿Qué crees que tuvieron en común estos artistas a pesar de que se dedicaban a ramas distintas del arte?

Un poco más sobre la Generación del 60

A partir de 1960 y, sobre todo, después de la caída del gobierno de Trujillo, emergió la Generación del 60, compuesta por narradores, poetas, dramaturgos, ensayistas, historiadores, periodistas, oradores y críticos literarios con una floración de entusiasmo que activó la creación literaria, propició un nuevo impulso al cultivo de las letras e incentivó la gestación de varios grupos literarios.

Los poetas de post-guerra, en pleno desarrollo de la Guerra de abril de 1965 y durante la primera década que siguió a ésta, pusieron la protesta en primer plano y asumieron el compromiso histórico de repudiar incondicionalmente la segunda intervención norteamericana a la República Dominicana. Intentaron, a través de su canto, sepultar para siempre el espíritu diabólico de la tiranía trujillista, rechazando toda posibilidad de supresión de las libertades individuales.

Dentro de sus integrantes se encuentran: Miguel Alfonseca (1942), Antonio Lockward (1943), Juan José Ayuso (1940), Grey Coiscou (1939), Jacques Viaux (1942-1965), Jeannette Miller (1944), Héctor Dotel, Rafael Añez Bergés, René del Risco (1936), Iván García (1938), Armando Almánzar Rodríguez (1935), Efraín Castillo, Arnulfo Soto (Miñín); y dos escritores integrados de la década de 1950: Marcio Veloz Maggiolo (1936) y Ramón Francisco (1929). Otros autores se agregaron luego a este grupo de escritores como es el caso de Franklin Mieses Burgos, Manuel Rueda, entre otros.

Según Jeannette Miller, “para la Generación del 60, Franklin Mieses Burgos (1907-1976) y Manuel Rueda (1921-1999) fueron nortes en el acercamiento a la poesía dominicana”.

Los escritores de la Generación del 60, presionados por la necesidad de cambios que demandaba la sociedad dominicana de aquellos días, se dedicaron a escribir una poesía cuya meta esencial no fuera escamotear la realidad, sino exponer la problemática nacional de manera que ésta pudiera ser asimilada por la mayoría de los dominicanos.

Características

Algunas de las características que unieron a este grupo de escritores son las siguientes:

1. Se agruparon más por motivos políticos que por propuestas estéticas.
2. Perseguían la erradicación de los remanentes trujillistas y justicia social para los desposeídos.
3. Su modelo fue, mayormente, la literatura comprometida.
4. Se reunían en tertulias, especie de talleres y círculos de estudio, donde realizaban lecturas de sus trabajos y se estimulaba al conocimiento de autores extranjeros y nacionales.
5. Proponían la no validez de lo escrito en el pasado por asociarlo con la dictadura, y, buscando cambios y transformaciones que representaran el momento social y político por el que atravesaba el país; ejercieron una apertura que integró a creadores de distintas disciplinas.
6. Introdujeron la técnica del collage y el tono coloquial en la poesía dominicana.
7. La producción posterior a 1965 incorporó la ciudad y lo cotidiano en sus textos, reflejando un vacío existencial producto de la derrota de la Revolución de Abril.
8. Asumieron un concepto de identidad compleja, crítica y contestataria que estuvo unida a la capacidad de vislumbrar alternativas.

II. Reflexiona sobre lo leído y resume en un organizador gráfico las informaciones sobre la generación del 60.

1. Escribe un texto argumentativo, en el que expreses tu opinión sobre los aportes al pensamiento social y literario de su época, de los integrantes de la Generación del 60. Expresa tu parecer sobre la manera en que estos poetas, sirven de inspiración para las nuevas generaciones de escritores de nuestro país.

Veamos unas muestras de la poesía dominicana de la Generación del 60 a través de uno de sus representantes más representativos René del Risco Bermúdez, de quien te compartimos una breve biografía.

René del Risco Bermúdez

(San Pedro de Macorís, República Dominicana 1937 - 1972)

Fue un poeta y cuentista. Es considerado uno de los poetas y cuentistas más importantes de la República Dominicana, Sólo publicó en vida un libro, "El viento frío". Tras su muerte, se publicó su primer libro de cuentos: "En el barrio no hay banderas". Posteriormente se publicaría su poesía reunida y una novela inacabada.

III. Realiza las siguientes actividades:

1. Lee este fragmento del poema "Viento frío". Toma notas de las palabras que desconozcas mientras haces la lectura.

El viento frío

René del Risco
(fragmento)

Debo saludar la tarde desde lo alto,
poner mis palabras del lado de la vida
y confundirme con los hombres
por calles en donde empieza a caer la noche.
Debo buscar la sonrisa de mis camaradas
y tocar en el hombro a una mujer
que lee revistas mordiendo un cigarrillo;
ya no es hora de contar sordas historias
episodios de irremediable llanto,
todo perdido, terminado...
Ahora estamos frente a otro tiempo
del que no podemos salir hacia atrás,
estamos frente a las voces y las risas,
alguien alza en sus brazos a un niño,
otros hay que destapan botellas
o buscan entretenidamente alguna dirección,
una calle, una casa pintada de verde
con balcones hacia el mar...
Debo buscar a los demás,
a la muchacha que cruza la ciudad
con extraños perfumes en los labios,
al hombre que hace vasijas de metal,
a los que van amargamente alegres a las fiestas.
Debo saludar a los camaradas indiferentes
y a los que viajan hacia otra parte del mundo,
porque todo ha cambiado de repente
y se ha extinguido la pequeña llama
que un instante nos azotó.



Fuente: <http://revistapingpong.blogspot.com/2017/04/cuatro-poemas-de-rene-del-risco.html>

2. Responde después de la lectura:

- El poeta hace referencia a "otro tiempo". De acuerdo con el contexto de la Generación del 60, ¿a cuál otro tiempo crees que se refiere?
- El poeta dice sentirse libre de realizar muchas cosas. Haz una lista de las que más llamaron tu atención.
- ¿Con cuál acontecimiento podemos relacionar la expresión que aparece al final del fragmento, cuando dice que se ha extinguido la llama que nos azotó?
- ¿Cuáles sentimientos crees que motivaron al poeta a escribir este texto? ¿Por qué?

Para reforzar tus conocimientos sobre la poesía social dominicana, compartimos contigo la lectura del poema del "Paisaje con un merengue al fondo", del destacado escritor dominicano Franklin Mieses Burgos, de quien te mostramos, a continuación, una síntesis biográfica.

Franklin Mieses Burgos

Nació en Santo Domingo el 4 de diciembre de 1907. Cursó su educación elemental y secundaria en Santo Domingo. Sin embargo, no siguió una carrera universitaria. Gran parte de su formación intelectual provino de su lectura de los clásicos y de los principales escritores latinoamericanos y europeos decimonónicos.

Ello le permitió adquirir una cultura autodidacta respetable que compartió con sus compañeros de generación. Fue uno de los miembros más destacados de la agrupación "Poesía Sorprendida", cuya revista del mismo nombre dirigió junto a otros integrantes del grupo, entre ellos Fredy Miller.

Murió en Santo Domingo el 11 de diciembre de 1976.

https://www.ecured.cu/Franklin_Mieses_Burgos



Diario reflexivo:

- - De acuerdo con tu punto de vista, ¿cuál es el papel de la literatura de compromiso?
- - ¿Cuáles crees que fueron los motivos que llevaron a muchos escritores a escribir poesía social a pesar de que corrían peligro al hacerlo? Si fueras escritor, ¿harías lo mismo?
- - ¿Cuáles lecciones aprendiste durante el desarrollo de este tema?

TEMA 4

Ecuaciones trigonométricas

Las semanas anteriores estuvimos trabajando las funciones trigonométricas, en donde pudimos ver cómo se obtienen las funciones, cuáles son y sobre todo, en cuáles cuadrantes son positivas y negativas las funciones trigonométricas. Además, trabajamos las funciones trigonométricas de la suma de dos ángulos, las funciones trigonométricas de la diferencia de dos ángulos, las funciones trigonométricas del ángulo doble, las funciones trigonométricas del ángulo mitad y las funciones trigonométricas del ángulo triple. Como podrás recordar, utilizamos una tabla de valores con las razones trigonométricas directas de los ángulos notables de 30° , 45° y 60° .

Ecuaciones trigonométricas

Tabla 1.

Contextualización

Aquellas ecuaciones en donde aparecen las razones trigonométricas acompañadas de una variable, se denominan ecuaciones trigonométricas.

La solución de una ecuación trigonométrica, son aquellos valores (angulares) de la variable que satisfacen a la ecuación dada.

A las ecuaciones trigonométricas que son verdaderas para cualquier valor de la variable (ángulo), se le denomina identidad.

Hay ecuaciones trigonométricas que son verdaderas para ciertos valores de la variable (ángulo).

Para la resolución de las ecuaciones trigonométricas, utilizaremos de apoyo la siguiente tabla (Tabla 1), en donde encontraremos la relación entre el sistema de medidas angulares; sistema sexagesimal (grados) y el sistema circular radianes. Además, encontraremos algunas relaciones fundamentales trigonométricas que serán de gran ayuda.

Medidas angulares		Funciones trigonométricas			Relaciones trigonométricas
Grados x° α°	Radianes α_{rad}	Sen α	Cos α	Tan α	Identidades de cocientes
30°	$\frac{1}{6}\pi$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\tan \alpha = \frac{\text{sen } \alpha}{\text{cos } \alpha} \quad \cot \alpha = \frac{\text{cos } \alpha}{\text{sen } \alpha}$
45°	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	Identidades recíprocas
60°	$\frac{1}{3}\pi$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$	$\csc \alpha = \frac{1}{\text{sen } \alpha} \quad \sec \alpha = \frac{1}{\text{cos } \alpha}$
90°	$\frac{1}{2}\pi$	1	0	ind	$\cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$
120°	$\frac{2}{3}\pi$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\sqrt{3}$	Identidades Pitagóricas
135°	$\frac{3}{4}\pi$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	$\text{sen}^2 \alpha + \text{cos}^2 \alpha = 1$
180°	π	0	-1	0	$\tan^2 \alpha + 1 = \sec^2 \alpha$
210°	$\frac{7}{6}\pi$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\cot^2 \alpha + 1 = \csc^2 \alpha$
225°	$\frac{5}{4}\pi$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	Signos de las razones trigonométricas según sea el cuadrante, en donde se encuentre el ángulo α
240°	$\frac{4}{3}\pi$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$	1. $0 < \alpha \leq 90$
270°	$\frac{3}{2}\pi$	-1	0	ind	Todas las razones son (+)
300°	$\frac{5}{3}\pi$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\sqrt{3}$	2. $90 < \alpha \leq 180$
315°	$\frac{7}{4}\pi$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1	(sen α y csc α) son (+).
330°	$\frac{11}{6}\pi$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{3}$	Las demás razones son negativas.
360°	2π	0	1	0	3. $180 < \alpha \leq 270$
					(tan α y cot α) son (+).
					Las demás razones son negativas.
					4. $270 < \alpha \leq 360$.
					(cos α y sec α) son (+).
					Las demás razones son negativas.

Las razones trigonométricas lineales, por lo general, tienen dos soluciones en un período $[0, 2\pi]$, estas soluciones siempre serán en donde la razón trigonométrica es positiva. Si la solución del ángulo α es un ángulo de: 0° , 90° , 180° o 360° , la razón trigonométrica tendrá una única solución.

I. Ecuaciones trigonométricas simples

Ejemplo 1

¿Cuál o cuáles son los valores del ángulo que cumple con la siguiente ecuación en un período de $[0, 2\pi]$?

a) $\sin \alpha = 1/2$

Solución. Si observamos la tabla 1, podrás notar que para el valor de $\alpha = 30^\circ$ la ecuación se cumple. Como el seno también es positivo en el 2do cuadrante ($90^\circ < \alpha \leq 180^\circ$). Debemos calcular el ángulo suplementario de 30° . Este se obtiene restándole a 180° el ángulo $\alpha = 30^\circ$.

$$\alpha_2 = 180 - 30 = 150^\circ$$

La 2da. solución es para $\alpha = 150^\circ$. Como podrás notar, 150° está en el 2do. cuadrante, en donde el seno es positivo.

Si usted pone en su calculadora $\sin 150$, comprobará que el resultado será $1/2$.

Si queremos una solución general para el seno de un ángulo, solo tenemos que expresarlo de la siguiente forma. Según la tabla 1. $30^\circ = \pi / 6$, pero para expresar 150 en radianes, seguimos la siguiente fórmula:

$$\alpha_{rad} = \frac{x^\circ}{180^\circ} \cdot \pi$$

Sustituyendo los x° por 150° , obtenemos los radianes:

$$\alpha_{rad} = \frac{150^\circ}{180^\circ} \cdot \pi = \frac{5}{6}\pi$$

La segunda solución expresada en radianes es:

$$\frac{5}{6}\pi$$

Ahora expresaremos las dos soluciones en forma general:

$$1. \alpha = \frac{1}{6}\pi + 2k\pi \quad o \quad 2. \alpha = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi$$

En donde k es un número entero. Estas soluciones, son debido a que el seno y el coseno son funciones periódicas, cuyas soluciones se repiten después del periodo de 2π .

Ejemplo 2

Determine la solución de la siguiente ecuación trigonométrica:

2) $\cos \alpha = 1/2$

1. Aplicamos la operación inversa la cual es \cos^{-1} y obtendremos el valor del ángulo buscado.

$$\alpha = \cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\pi}{3}$$

$$\alpha = \frac{\pi}{3}$$

El segundo valor del ángulo lo obtenemos restándole a 2π el ángulo obtenido.

$$\alpha_2 = 2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5}{3}\pi$$

$$\alpha_2 = \frac{5}{3}\pi$$

Las soluciones son:

$$\alpha = \frac{\pi}{3} \quad y \quad \alpha_2 = \frac{5}{3}\pi$$

Ejemplo 3

Resolver una ecuación trigonométrica, cuyo resultado no se encuentra en la tabla 1.

Tan $\alpha = 1.35$

1. El primer paso es aplicar la operación inversa a la tangente, que es \tan^{-1} para hallar el valor del ángulo α .

$$\alpha = \tan^{-1}(1.35)$$

Teniendo su calculadora en modo rad, obtenemos el siguiente resultado:

$$\alpha = 0.93 \text{ rad.}$$

2. Para hallar el 2do ángulo que cumple con esta ecuación, observamos que la tangente también es positiva en el 3er. cuadrante ($180 < \alpha \leq 270$) según la tabla 1. Por lo que debemos sumarle a π el valor del ángulo encontrado.

$$\alpha_2 = \pi + 0.93 \text{ rad.} = 3.1416 + 0.93 = 4.07 \text{ rad}$$

$$\alpha_2 = 4.07 \text{ rad}$$

Las dos soluciones de α que satisfacen la ecuación dada son:

$$\alpha = 0.93 \text{ rad } y \quad \alpha_2 = 4.07 \text{ rad}$$

3. Si nos piden una solución general para los valores obtenidos se expresa cada resultado de α de la siguiente manera:

$$\alpha = 0.93 \text{ rad} + k\pi \quad \text{y} \quad \alpha_2 = 4.07 \text{ rad} + k\pi$$

Esto es debido a que la tangente tiene un período π veces. El valor de k es un número entero.

II. Ecuaciones trigonométricas que requieren de un despeje para poder obtener el valor de la incógnita.

Ejemplo

Resolver la siguiente ecuación trigonométrica

$$1) 3 \cdot \tan \alpha - \sqrt{3} = 0$$

Se procede a realizar la transposición de términos como si fuera una ecuación lineal algebraica.

$$1) 3 \cdot \tan \alpha = \sqrt{3}$$

$$\tan \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$$

Según la tabla 1. Los valores de $\tan \alpha$ que cumplen con esta ecuación son:

$$\alpha = \frac{1}{6}\pi \quad \text{o} \quad \alpha = \frac{7}{6}\pi$$

Ejercicios.

Resuelva las siguientes ecuaciones trigonométricas simples:

$$1) \cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$2) \tan \alpha = 3$$

$$3) \sin \alpha = -\frac{1}{2}$$

$$4) 5 \cdot \tan \alpha - 2 = 0$$

1. Para ampliar tus conocimientos sobre las ecuaciones trigonométricas, te dejamos los siguientes enlaces:



Ecuaciones trigonométricas del seno de un ángulo y su arco seno.

<https://youtu.be/m6fBY7gAQsE>



Ecuaciones trigonométricas del seno de un ángulo y su arco seno.

<https://youtu.be/MwilfPlbKjA>



Ecuaciones trigonométricas de la tangente de un ángulo y su arco tangente

<https://youtu.be/reX2uvwPIDA>



Usando la calculadora científica para hallar ángulo

<https://youtu.be/BFjQ3Eg-gzY>

Diario reflexivo:

- ¿Qué aprendiste?
- ¿Cuáles competencias pusiste en práctica?
- ¿Cómo puedes aplicar lo aprendido?
- ¿En cuáles aspectos necesitas profundizar?
- ¿Cuáles dificultades encontraste para realizar las actividades?

TEMA 5

¡La energía ni se crea ni se destruye, solo se transforma!

En las últimas semanas hemos estado viendo la fuerza, su relación con el movimiento, y la energía, ahora veremos lo relativo a la conservación de la energía, en esta ocasión relacionaremos las variables dinámicas y cinemáticas que nos permitirán resolver múltiples situaciones en física.

Así como podemos relacionar diferentes formas de energía, también el arte lo podemos ver como una actividad multidisciplinaria, en algunas de sus ramas se combinan varias disciplinas artísticas y como vimos lo podemos utilizar para expresar conocimiento, pero además, a través de él podemos manifestar nuestra identidad y principalmente ante esta situación que la pandemia ha provocado es un medio para ayudarnos a superar alguna circunstancia traumática y ser resilientes.

Estamos muy emocionados porque vamos a participar en una exposición virtual de arte y tenemos planeado integrar la ciencia a la misma, pretendemos que en nuestras obras también se refleje nuestra identidad y que la misma sirva para traer algo de tranquilidad en estos momentos tan difíciles que nos ha tocado vivir.

“En un sistema aislado la energía no se crea ni se destruye solo se transforma”, esta es la tan conocida **Ley de la Conservación de la Energía**, para entender esto, debemos comenzar por definir lo que es un sistema aislado, que son aquellos que no intercambian ni materia ni energía con su entorno.

Hemos estudiado diferentes formas de energía mecánica, específicamente cinéticas y potenciales, veremos cómo unas se transforman en las otras cumpliéndose La Ley de Conservación de la Energía en la energía mecánica.

Pero empecemos por relacionar el trabajo y las diferentes formas de energía mecánica estudiadas. Habrás notado que la unidad de medida de todas en el sistema Internacional es el Joule.

Trabajo = cambio de energía

Recordando que el teorema trabajo-energía cinética establece que:

$$W = \Delta E_c = E_{cf} - E_{ci} = \frac{1}{2}mv_f^2 - \frac{1}{2}mv_i^2$$

Lo mismo podemos observar para energía potencia. El trabajo (W) igual a menos la variación de la energía potencial.

$$W = -\Delta E_p = E_{pi} - E_{pf}$$

Para el caso de energía potencial gravitacional ($E_{pg} = mgh$). Así que el trabajo es:

$$W = -\Delta E_p = mgh_i - mgh_f$$

Mientras que para la energía potencial elástica $E_{pe} = \frac{1}{2}kx^2$

Por lo que el trabajo es:

$$W = -\Delta E_p = \frac{1}{2}kx_i^2 - \frac{1}{2}kx_f^2$$

Recordar que k es la constante elástica, y x, es la longitud de la deformación al alargar o comprimir el resorte.

Para un sistema conservativo en un sistema donde participa la energía cinética y potencial, entonces podemos igualar las expresiones para el trabajo en ambos, teniendo:

$$W = \Delta E_c = -\Delta E_p$$

Por lo que:

$$E_{cf} - E_{ci} = E_{pi} - E_{pf}$$

Separando las energías iniciales de las finales tenemos:

$$E_{pi} + E_{ci} = E_{pf} + E_{cf}$$

Esto establece justamente parte del principio de la conservación de la energía, considerando a E_p como la suma de las energías potenciales que se involucra en el sistema. En caso de que el sistema sea no conservativo, siempre podemos establecer la variación de la energía igual al trabajo de las fuerzas no conservativas, en término general.

Veamos un ejemplo:

Thania está participando en una obra de teatro, en una de las escenas ella lanza una bola verticalmente hacia arriba con una rapidez de 9m/s, la misma choca con el techo que tiene una altura de 4 metros, determina la velocidad de la bola justo antes de chocar con el techo.

A partir de la conservación de la energía, eligiendo el punto de partida para nuestro marco de referencia, donde se lanza la bola hacia arriba, en ese punto, inicialmente no hay energía potencial ($E_{pi} = mgh_i = 0$), sin embargo, hay energía cinética ($E_{ci} = \frac{1}{2}mv_i^2$); justo antes de llegar al techo, habrá tanto energía cinética ($E_{cf} = \frac{1}{2}mv_f^2$) como potencial ($E_{pf} = mgh_f$) por lo que, según la conservación, no vamos a considerar el giro de la bola ni resistencia con el aire, tenemos:

$$E_{ci} + E_{pi} = E_{cf} + E_{pf}$$

Colocando explícitamente en término de la energía cinética y energía potencial, iniciales y finales.

$$\frac{1}{2}mv_i^2 + 0 = \frac{1}{2}mv_f^2 + mgh_f$$

Dividiendo entre la masa y multiplicando por 2, tenemos

$$v_i^2 = v_f^2 + 2gh_f$$

Despejando para la rapidez final,

$$v_f = \sqrt{v_i^2 - 2gh_f} = \sqrt{9^2 - 2 * 9.8 * 4} = \sqrt{81 - 2 * 9.8 * 4} = \sqrt{2.6} = 1.6 \text{ m/s}$$

Conservación de la energía mecánica

La energía mecánica de una partícula es la suma de su energía cinética con su energía potencial.

$$E_m = E_c + E_p$$

Si sobre las partículas solo actúan fuerzas conservativas la energía mecánica se conserva, o sea, que la suma de la energía cinética y la potencial en cada punto del desplazamiento provocado por la fuerza es el mismo.

$$E_{cA} + E_{pA} = E_{cB} + E_{pB}$$

$$\frac{1}{2}mv_A^2 + mgh_A = \frac{1}{2}mv_B^2 + mgh_B$$

Donde A y B representan dos puntos cualesquiera en el desplazamiento.

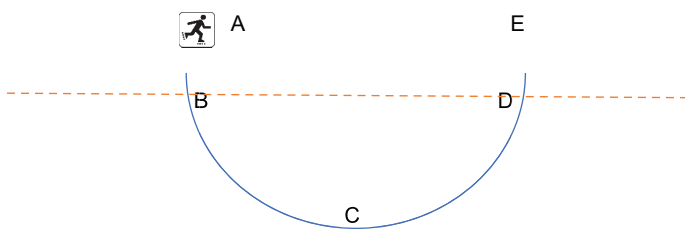


Imagen del patinador: Licencia Creative Commons / freepng.es/Pixabay

En la imagen observamos un patinador en una rampa, este tendrá su mayor energía potencial en los puntos A y E, pues la altura es máxima, en estos puntos no tiene energía cinética ya que carece de velocidad, en el punto C, la energía potencial es cero al ser la altura cero y la energía cinética será máxima, pues su velocidad será la mayor que pueda adquirir, en el punto B, disminuye la energía potencial al disminuir la altura y aumenta la cinética al aumentar la velocidad, mientras que en el punto D, aumenta la energía potencial al aumentar la altura, pero disminuye la velocidad por tanto su energía cinética. En todos los casos, la suma de las energías cinética y potencial será la misma, esto debido a la conservación de la energía mecánica. Dado que la trayectoria es parabólica y los puntos B y D están a la misma altura sus velocidades serán iguales en esos puntos.

Veamos un ejemplo:

Si el patinador tiene un peso de 60 N y la máxima altura de la rampa es de 3 m, ¿cuál es la velocidad en el punto más bajo de la rampa?

$$\frac{1}{2}mv_A^2 + mgh_A = \frac{1}{2}mv_B^2 + mgh_B$$

Tomemos A como el punto más alto y B como el más bajo.

A partir del peso podemos obtener la masa

$$w = mg \rightarrow m = \frac{w}{g} = \frac{60 \text{ N}}{9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = 6.12 \text{ kg}$$

La velocidad en el punto A es cero

La altura en el punto B es cero.

$$\frac{1}{2}(6.12 \text{ kg})(0)^2 + (6.12 \text{ kg})(9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})(3 \text{ m}) = \frac{1}{2}(6.12 \text{ kg})v_B^2 + (6.12 \text{ kg})(9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})(0)$$

$$149.94 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}^2}{\text{s}^2} = 3.06 v_B^2$$

$$v_B = \sqrt{\frac{149.94 \text{ m}^2}{3.06 \text{ s}^2}} = 7.67 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

La máxima velocidad alcanzada por el patinador es de

$$7.67 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

La energía mecánica en el punto A es 149.94 Joule

$$E_{m_A} = \frac{1}{2}(6.12 \text{ kg})(0)^2 + (6.12 \text{ kg})(9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})(3 \text{ m}) = 149.94 \text{ J}$$

En el punto B es:

$$E_{m_B} = \frac{1}{2}(6.12 \text{ kg})\left(7.67 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2 + (6.12 \text{ kg})\left(9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)(0) = 149.94 \text{ J}$$

La razón de que estos valores no sean exactamente iguales se debe a un asunto de redondeo. Si hubiésemos utilizado una mayor cantidad de números decimales, nos aproximaríamos más a la igualdad.

Realmente,

$$v_B = \sqrt{\frac{149.94 \text{ m}^2}{3.06 \text{ s}^2}} = 7.668115805 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$E_{m_B} = \frac{1}{2}(6.12 \text{ kg})\left(7.668115805 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right)^2 + (6.12 \text{ kg})\left(9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right)(0) = 149.94 \text{ J}$$

Fíjate que como nos indica el principio de conservación de la energía mecánica es la misma en los dos puntos.

Aunque estamos acostumbrados a utilizar el kilogramo como medida de peso, lo correcto es utilizar el kilogramo-fuerza o el Newton, ya que el peso es una fuerza.

También puede establecerse el principio de conservación de la energía entre la energía mecánica y el calor, cuando un cuerpo se mueve debido a la fricción, se genera calor, aunque el calor lo medimos en calorías, existe un equivalente mecánico del mismo.

$$1 \text{ cal} = 4.18 \text{ Joule}$$

En semanas posteriores, estudiaremos con detalle esta relación cuando tratemos el tema de la energía térmica.

1. En el escenario Thania empuja una caja de 10 kg de masa con una fuerza aplicada en la misma dirección del desplazamiento de 15 N, si el coeficiente de fricción de las tablas es 0.08, ¿qué velocidad alcanza la caja cuando se ha desplazado 2.5 metros?
2. En la obra de teatro Thania se sube a una plataforma que tiene un resorte, cuya constante elástica es de 75 N/m, debido a su peso el resorte se comprime 50 cm, ¿cuál es la energía potencial elástica almacenada en el resorte antes de impulsarse para hacer el salto? Si la masa de ella es de 6 kg, ¿qué altura alcanzará al hacer el salto?
3. Un patinador tiene un peso de 60 N y está sobre una rampa, cuya máxima altura es de 3 m ¿cuál será la energía mecánica del patinador en los puntos B y D de la rampa, ambos situados a 1 metro del piso?

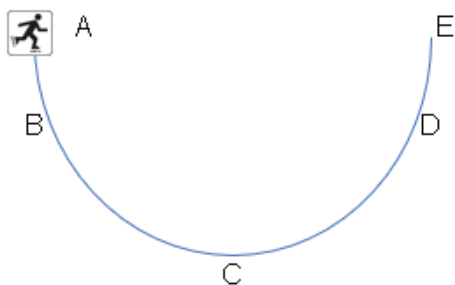


Imagen del patinador: Licencia Creative Commons / freepng.es/Pixabay

4. ¿La energía potencial que pierde el patinador al empezar a descender por la rampa se transforma en energía mecánica? Explica.
5. ¿En qué punto es mayor la energía mecánica del patinador?

Diario reflexivo:

- ¿Dónde estuvieron las mayores dificultades para la comprensión de este tema?
- ¿Qué aspectos mejorarías?
- ¿En cuáles temas necesitas profundizar?
- ¿Con cuáles herramientas contaste para el aprendizaje?

TEMA 6

Ensayos de democracia

Nos acercamos al final de este cuadernillo con entusiasmo. Hemos aprendido bastante sobre los principales hechos ocurridos en nuestro país durante el siglo XX y, el impacto que tuvieron estos hechos en el proceso de construcción de nuestra democracia e identidad nacional. Las semanas 5 y 6 analizamos las principales consecuencias de la segunda intervención estadounidense de 1965 en nuestro país, así como las principales acciones y reacciones en contra de dicha injerencia, además vimos la participación de algunas de las mujeres que se destacaron en este proceso histórico. Como puedes ver, hemos aprendido mucho. Quiero felicitarte por la actitud resiliente que has mostrado en este tiempo de confinamiento, ¡lo has hecho muy bien!, quiero decirte que nos sentimos orgullosos de poder coincidir con estudiantes como tú.

¡Adelante, el éxito es la meta!

A continuación, abordaremos las principales medidas tomadas por los interventores, los sucesos posteriores y el retorno de Balaguer al poder.

I. Antes de iniciar nuestro trayecto por la historia dominicana, te invito a realizar el siguiente ejercicio:

¿Con cuáles hechos o acontecimientos relacionas el título de esta unidad?

¿Qué has escuchado hablar sobre este tema?

Al leer el título, ¿cuáles dudas te surgen al respecto?

1. Junto a un compañero de clase, formula hipótesis sobre los hechos que creas que favorecieron la llegada de Balaguer al poder. ¿Qué ocurrió con los constitucionalistas? ¿Cómo te imaginas que ocurrieron los hechos? ¿Cuáles crees que fueron sus principales medidas?

Hipótesis	Preguntas que te surgen	Fuentes para comprobar mis hipótesis	Opinión personal

Te invito a leer y reflexionar el siguiente fragmento:

Este discurso fue expuesto por el coronel Francisco Alberto Caamaño Deñó, uno de los principales líderes de la gesta de abril y ex presidente constitucionalista de la República Dominicana.

[...] “Heroicamente, con más fe que armas, y con enorme caudal de dignidad, el pueblo dominicano abrió de par en par las puertas de la Historia para construir su futuro. Hondas, muy profundas eran las raíces de esa lucha. Desde la Independencia, desde la Restauración, caminaba el pueblo muriendo y venciendo tras su derecho a ser libre. El 24 de abril era un paso gigantesco hacia la construcción de ese derecho y hacia la democracia que lo consagra plenamente... Los enemigos del pueblo, aquellos que por encima de los intereses de la Patria colocan sus propios intereses en un vano empeño por mantenerse en el poder, hacían correr, como ríos, la sangre generosa. Pero sobre nuestros muertos, nos levantamos siempre con mayor fuerza. La Revolución avanzaba triunfante. América entera miraba con admiración hacia esta tierra, esperando ansiosa nuestro triunfo, porque en él veía una victoria de la democracia sobre las minorías opresoras que azotan, como plagas, todo el Continente Americano... Ante el pueblo dominicano, ante sus dignos representantes que aquí encarnan el Honorable Congreso Nacional, renuncio como Presidente Constitucional de la República. Dios quiera y el pueblo pueda lograrlo, que esta sea la última vez en nuestra historia que un Gobierno legítimo tenga que abandonar el poder bajo la presión de fuerzas nacionales o extranjeras. Yo tengo fe en que así será.



Fuente: <https://www.marxists.org/espanol/tematica/repdom/docs/caamano/1965/septiembre03.ht>
(Fragmento)

1. ¿Qué sentimientos te genera este texto? ¿Cuáles ideas te surgen? ¿Con cuáles hechos lo relacionas?
2. Reflexiona y opina al respecto: ¿Por qué crees que renunció Caamaño? ¿Qué opinas sobre sus palabras?
3. ¿Cuáles fuentes consultarías para comprobar esta información?
4. ¿Cómo justificaron la intervención los estadounidenses? ¿Cómo fue que se retiraron los militares de Estados Unidos de la República Dominicana? Elabora una hipótesis al respecto.

II. Veamos qué ocurrió luego de la invasión estadounidense en nuestro territorio, recuerda hacerte preguntas mientras lees:

Texto 1

El movimiento constitucionalista había definido objetivos democráticos en su discurso: respeto a la voluntad ciudadana, la ilegitimidad de las autoridades golpistas y la demanda de las libertades ciudadanas. Todas estas ideas le daban una fuerza legitimadora a sus demandas y hacían de difícil justificación las acciones del bando contrario. El desembarco de marines norteamericanos el 28 de abril de 1965 modificó absolutamente la situación que apuntaba al triunfo inminente de los constitucionalistas sobre las tropas comandadas por Elías Wessin y Wessin. Estados Unidos buscó la legitimación de la OEA para su invasión armada, cosa que el organismo internacional se prestó a hacer en contra de sus propias reglamentaciones que establecen con claridad que “Ningún estado o grupo de estados tiene el derecho de intervenir, directa o indirectamente, por cualquier razón que sea, en los asuntos internos o externos de cualquier otro estado”.

Lo que empezó por un desembarco de un par de miles de soldados terminó en una ocupación de más de 42 mil marines. Aunque no se produjo una derrota inmediata, el desembarco frenó el posible avance del movimiento constitucionalista. Los marines crearon una zona de seguridad con lo que se circunscribió a los constitucionalistas al casco antiguo de la ciudad. El resto del país quedó en manos de los militares de San Isidro y las tropas de intervención. Para el 30 de abril, seis días después de iniciada la contienda, se había logrado un acuerdo de cese al fuego por ambas partes. Cinco días más tarde se firmó el Acta de Santo Domingo, mediante la cual se confirmó el cese al fuego, se estableció la zona de seguridad, se acordó la evacuación de las personas asiladas en las diferentes embajadas y las facilidades a la ayuda humanitaria a través de la Cruz Roja.

El 3 de mayo los constitucionalistas reunieron a la mayoría del Congreso y eligieron al coronel Francisco Caamaño como presidente. Los militares de San Isidro por su parte crearon el Gobierno de Reconstrucción Nacional presidido por Antonio Imbert Barreras. La guerra civil permitió formas interesantes de inserción popular en la lucha, sobre todo en el bando constitucionalista. Por ejemplo, en la derrota de las tropas de San Isidro en el puente Duarte los civiles jugaron un papel destacado. Posteriormente militares y civiles se organizaron formando los comandos. Estos eran pequeños batallones de hombres y mujeres que se constituyeron de manera espontánea y que se distribuyeron el control y la vigilancia de toda la Zona Constitucionalista. Se estima que existieron 117 comandos, cada uno con su propia forma organizativa y distinta distribución de funciones según las características de sus integrantes y sus necesidades. Algunos comandos estaban controlados por militares, por partidos políticos, por sindicatos, o por simples ciudadanos, pero siempre bajo la autoridad central del Mando Militar Constitucionalista que después se convirtió en el gobierno constitucionalista. Las negociaciones entre la Comisión ad-hoc de la Organización de Estados Americanos (OEA) y los constitucionalistas se iniciaron el 10 de junio. Estas terminaron con la firma del Acta de Reconciliación Nacional, mediante la cual se acordó la celebración de elecciones en junio de 1966.

Fuente: https://www.researchgate.net/publication/301777388_Historia_dominicana_y_sociedad_civil_1935-19781



1. Después de leer el texto, completa ahora el siguiente ejercicio:

Hipótesis	Preguntas que tengo...	Fuentes para comprobar hipótesis	Verificación y corrección de las hipótesis

Comprueba tus hipótesis consultando fuentes confiables. Te sugerimos la Revista Memorias de Quisqueya, volumen 7. Puedes encontrarla en <http://agn.gob.do/index.php/publicaciones/revista-memorias-de-quisqueya>



2. Responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuál fue el papel desempeñado por la OEA durante la intervención estadounidense? ¿Del lado de quien estaba? ¿Por qué?
- ¿Qué opinas sobre los pequeños batallones creados por los constitucionalistas? ¿Te imaginas poder participar de uno? ¿Qué crees que hacían? Veamos lo que nos plantea el siguiente texto:

Texto 2

Los comandos de la Revolución de Abril fueron una forma de milicia que surgió en respuesta a la necesidad de dar una forma organizativa a la unidad de propósito de las fuerzas populares, los partidos y los militares constitucionalistas, tanto en el combate como en las tareas de gobierno en la Zona Constitucionalista.

Aunque se ha reclamado el origen de su creación desde distintos campos no hay hasta ahora evidencia dura —aunque sí testimonios personales— que permita atribuirlo a un dirigente o grupo.

Se ha consignado que los primeros comandos, en su forma más elemental, surgieron en la Batalla del Puente cuando el coronel Caamaño al calor de los combates asignaba misiones a grupos de combatientes del pueblo bajo la dirección compartida de un militar constitucionalista.

En 2016 el Archivo General de la Nación publicó "Los Comandos" (abril de 1965) compilado por Bonaparte Gautreaux Piñeyro. En él se afirma: "Puede ser que los comandos tomaran ese nombre luego de la publicación del comunicado del Comando Constitucionalista con el cual el coronel Francisco Alberto

Caamaño Deñó anuncia la victoria alcanzada en la batalla del puente Duarte el día 27 de abril. Nadie lo puede asegurar". El propio compilador también afirma que los comandos se constituyeron a partir del 25 de abril.

Otros han referido que su surgimiento ocurrió luego de esa batalla, en lo que pasaría a llamarse Zona Constitucionalista, en el proceso de organizar la resistencia contra las tropas de Wessin y contra la invasión militar norteamericana, especialmente luego de efectuado la toma de la Fortaleza Ozama y la captura de una gran cantidad de armas y parque.

Los comandos se organizaron desde arriba y desde abajo. Montes Arache dice que bajo su dirección, como Ministro de la Guerra, se formaron unos treinta. Pero por otra parte, los combatientes también se organizaron atendiendo a su lugar de origen, tanto en la ciudad de Santo Domingo como en el interior del país, por partidos políticos, y por el tipo de actividad que realizaban sus miembros.

Fuente: <http://memoriadeabril.com/areas-tematicas/organizaciones/comandos/>



Compara la información expuesta en los textos 1 y 2. ¿Te han sido útiles estas fuentes para entender el desarrollo de las principales acciones de los constitucionalistas en contra de la injerencia estadounidense? ¿Cuáles semejanzas y diferencias podrías destacar de los planteamientos en estas fuentes?

- **Elabora un comentario crítico sobre los comandos formados por militares y civiles ¿Qué importancia tuvieron?**

Profundicemos un poco más.



Recuerda que los buenos lectores se plantean preguntas e infieren mientras leen. Anota las dudas o ideas que te surjan.

Como ya te pudiste dar cuenta, se inició un largo proceso de negociaciones entre los constitucionalistas, dirigidos por el Coronel Francisco Alberto Caamaño Deñó y los Estados Unidos, bajo una comisión de la OEA, donde se discutían, dentro de muchas cosas, la elección de un presidente provisional hasta las elecciones libres en 1966, la salida de las tropas militares estadounidenses. Pero dichas negociaciones se llevaron a cabo bajo mucha presión de diferentes grupos sociales con intereses muy altos y las condiciones dejadas como consecuencia de la guerra de abril.

Más adelante se aprobó la designación del Dr Héctor García Godoy, quien fue un candidato propuesto por la comisión de la OEA. Luego de dicha selección, se firmó la denominada Acta de Reconciliación Dominicana. En este contexto el historiador Franklin Franco Pichardo nos relata lo siguiente:

El 31 de agosto, luego de seleccionado el candidato, se procedió a la firma de un Acta de Reconciliación Dominicana que fue rubricada por el gobierno constitucional del coronel Caamaño, por el Dr. García Godoy, en calidad de futuro Presidente Provisional, y por un grupo de oficiales del ejército del bando de San Isidro... El gobierno constitucional del coronel Caamaño Deñó, y el Congreso elegido en diciembre de 1962, cesaron en sus funciones el 3 de septiembre de 1965... ese mismo día, en el Palacio Nacional, prestó juramento el Dr. Héctor García Godoy como presidente Provisional de la República Dominicana.

Fuente: Pichardo, F. F. (2009). Historia del pueblo dominicano: Vol. MCCLXIV (8.ª ed.). Editora Mediabyte, S.A.

¡Interesante! ¿No?

Ahora, realiza lo siguiente:

¿Has escuchado hablar sobre Héctor García Godoy? ¿Qué tiempo duró su gobierno? ¿Cómo valoras su gestión? Conversa con tus familiares, abuelos o padres sobre su gobierno, quizás te sorprendas con todo lo que puedes aprender con ellos sobre este tema.



Para profundizar un poco más sobre el Presidente Provisional García Godoy, te invito a buscar el siguiente video:

"HÉCTOR GARCIA GODOY Y SU HISTORIA".

Si cuentas con conectividad.
<https://youtu.be/4vkNulV6Fng>



Con la información expuesta en el video, explica brevemente, ¿cuáles fueron los principales hechos ocurridos durante este gobierno provisional?

¿Cómo defines sus acciones? ¿A favor de quién se mostró? ¿Podríamos decir que gobernó de forma democrática? ¿Por qué? ¿Cuál consideras fue el impacto de su gobierno? ¿Cuáles fueron sus aportes?

El ataque al Hotel Matúm



Fuente de las imágenes <http://memoriadeabril.com/formatos/fotografia/ataque-hotel-matum-80/> <http://memoriadeabril.com/formatos/fotografia/ataque-hotel-matum-100/>

Sabías que uno de los hechos que más consternaron a la población, ocurridos durante el gobierno provisional de García Godoy fue el ataque en el Hotel Matum, el 19 de noviembre del año 1965. Encabezado por las tropas militares, las cuales atacaron a los constitucionalistas a cargo de Caamaño Deñó. Veamos lo que nos dice el siguiente texto:

Los constitucionalistas se dirigieron al Hotel Matum, donde tenían previsto desayunar y donde Antonio Guzmán Fernández les tenía preparado un almuerzo. Alrededor de las 8:00 a.m. fueron atacados con armas largas desde el monumento, ubicado a unos 350 metros con lo que se inició la batalla que tuvo un cese al fuego definitivo a las 5:00 de la tarde.

El expresidente de la república, coronel Francisco Alberto Caamaño Deñó, en un informe que dirigió al presidente provisional Héctor García Godoy Cáceres, fechado el 21 de diciembre de 1965, cuyo original reposa en el Fondo Presidencial del Archivo General de la Nación, decía que, en el hotel, al momento del ataque, había entre 800 y 1000 personas, entre las cuales figuraban 18 ciudadanos estadounidenses.

“Pudimos comprobar, al cabo de unos minutos, que contingentes armados de militares disparaban con armas pesadas, ametralladoras (calibre 50 y 309) y fusilería automática desde el Monumento de los Héroes de la Restauración, edificio ubicado a unos 350 metros y a la derecha del local en que estábamos. Asimismo, pudimos observar que un contingente de tropas avanzaba hacia el frente del edificio en que nos encontrábamos y disparaban sus armas contra éste”, decía Caamaño en el informe.

El combate fue muy desigual, pues las tropas de la Fuerza Aérea Dominicana contaban con todo tipo armamentos, incluyendo tres tanques de guerra e incluso tres aviones P-51 sobrevolaron la zona, pero no dispararon. Los constitucionalistas contaban, conforme dice el informe de Caamaño, con 47 armas, incluyendo once subametralladoras “Thompson”, pero solo 30 pudieron ser usadas, ya que la mayoría permaneció en los vehículos que quedaron en el parqueo del hotel.

“Puedo asegurar que solo el valor y el arrojo de los hombres que defendían sus vidas contra una muerte inminente, pudo evitar la masacre que se avecinaba”, agrega Caamaño en el informe citado.

El fuego fue intenso, pues las tropas de la Fuerza Aérea apoyada por la Policía Nacional en Santiago fracasaron en su intento por asaltar el hotel donde permanecían los constitucionalistas. Las bajas del lado de los atacantes eran visibles en los alrededores.

Fuente:<https://www.diariolibre.com/actualidad/la-batalla-del-hotel-matum-50-anos-despues-CA2211444>

- ¿Qué sentiste al leer sobre este hecho? ¿Qué opinión tienes sobre el asalto a los líderes constitucionalistas?
- ¿Por qué crees que atacaron a los constitucionalistas en el Hotel Matum?

III. Reflexiona y opina, ¿de qué manera piensas que lo ocurrido en el Hotel Matum afectó la constitucionalidad del país?



Diario reflexivo:

- ¿Qué aplicación tienen los conocimientos adquiridos?
- De estas semanas, ¿cuál es el aprendizaje que más valoras? ¿Por qué?
- ¿Qué otros temas te interesan sean tratados?



SEMANA 8

		Pág.
Tema 1	Choques	178
Tema 2	Y los demás, ¿qué dicen de Jesús?.....	180
Tema 3	Poesía social.....	182
Tema 4	A practicar... ..	186
Tema 5	Los doce años del gobierno de Balaguer.....	187
Tema 6	¡Meta alcanzada!.....	190

TEMA 1

Choques

Ya nos acercamos al final de estas semanas de trabajo. Continuamos aprendiendo cómo las ecuaciones de los diferentes tipos de energía se pueden combinar para resolver problemas de la vida cotidiana. Veamos:

Conservación de la cantidad de movimiento lineal

Si la resultante de las fuerzas que actúan sobre uno o más cuerpos es cero, la cantidad de movimiento se conserva.

Si dos cuerpos están en un sistema aislado, o sea, que solo interactúan entre ellos, tenemos:

$$\vec{p}_{Ai} + \vec{p}_{Bi} = \vec{p}_{Af} + \vec{p}_{Bf}$$

Donde observamos que la suma de los momentos iniciales es igual a suma de los momentos finales. Sustituyen por la definición de momento lineal o cantidad de movimiento lineal, debido a que los problemas que usaremos serán en una dimensión (movimiento permitido en una línea recta), entonces podemos poner:

$$m_A v_{Ai} + m_B v_{Bi} = m_A v_{Af} + m_B v_{Bf}$$

Se debe tener presente que debemos considerar la dirección de la velocidad A y B, al momento de ser sustituido en la conservación.

Veamos un ejemplo. Thania y su hermano Pedro han llegado a una pista de patinaje. Inicialmente, Thania empuja a su hermanito, cuyo peso es de 54 lb (masa de 24.5kg) y sale con una velocidad de 5 m/s en dirección de +x, ¿cuál será la velocidad de retroceso de ella, si su peso es de 65 lb (¿masa de 29.5 kg)?

Solución

Datos

$$m_{Th} = 29.5 \text{ kg}$$

$$m_P = 24.5 \text{ kg}$$

$$v_{Pf} = 5 \text{ m/s}$$

$$v_{Thi} = v_{Pi} = 0$$

$$v_{Thf} = ?$$

Vamos a utilizar la conservación del momento. Inicialmente ambos están en reposo por lo que, los momentos iniciales de ambos es cero, solo habrá momentos finales, de los cuales sabemos la velocidad final que lleva Pedro, sustituyendo en

$$m_{Th} v_{Thi} + m_P v_{Pi} = m_{Th} v_{Thf} + m_P v_{Pf}$$

Tenemos:

$$0 + 0 = (29.5 \text{ kg})v_{Thf} + (24.5 \text{ kg})(5 \text{ m/s})$$

Despejando para la velocidad final de Thania:

$$(29.5 \text{ kg})v_{Thf} = -(24.5 \text{ kg})(5 \text{ m/s})$$

Ahora dividiendo entre la masa de 29.5kg

Tenemos

$$v_{Thf} = -\frac{(24.5 \text{ kg})\left(\frac{5 \text{ m}}{\text{s}}\right)}{(29.5 \text{ kg})} = -4.15 \text{ m/s}$$

Va en dirección (-x) opuesta a Pedro.

Choques

Existen tres tipos de choques: el **elástico** cuando los cuerpos chocan y rebotan sin deformarse permanentemente y sin generar calor; los **inelásticos**, cuando al chocar se produce deformación y **totalmente inelásticos**, cuando después del choque los cuerpos, permanecen juntos comportándose como uno solo, solo en los choques elásticos se conserva tanto la energía mecánica como la cantidad de movimiento lineal. En los otros dos tipos de choques, solo se conserva la cantidad de movimiento lineal.

Para los choques elásticos e inelásticos:

CANTIDAD DE MOVIMIENTO LINEAL
ANTES DEL CHOQUE DESPUÉS DEL CHOQUE

$$\rho_{Ai} + \rho_{Bi} = \rho_{Af} + \rho_{Bf}$$

$$(m_{Ai})(v_{Ai}) + (m_{Bi})(v_{Bi}) = (m_{Af})(v_{Af}) + (m_{Bf})(v_{Bf})$$

La relación de conservación de la cantidad de movimiento lineal es la misma, la diferencia entre estos tipos de choque está en que en los elásticos también se conserva la energía mecánica.

Para los choques totalmente inelásticos:

CANTIDAD DE MOVIMIENTO LINEAL
ANTES DEL CHOQUE DESPUÉS DEL CHOQUE

$$\rho_{Ai} + \rho_{Bi} = \rho_{ABf}$$

$$(m_{Ai})(v_{Ai}) + (m_{Bi})(v_{Bi}) = (m_{ABf})(v_{ABf})$$

Los signos de las velocidades estarán de acuerdo al sentido del movimiento, o sea, si se mueven hacia el eje positivo (derecha y arriba), será positiva, si lo hace hacia el eje negativo, será negativa (izquierda y abajo), la masa es un escalar, por tanto, siempre será positiva.

Veamos un ejemplo:

En la obra de teatro que escenifican en el club de la comunidad donde vive Thania, el personaje de Guillermo Tell dispara a una manzana sobre la cabeza de su hijo. Si la flecha tiene una masa de 36 gramos y sale con una velocidad de 39 m/s, ¿cuál es la velocidad de la manzana después de ser impactada por la flecha, si esta tiene una masa de 136 gramos?

Tenemos que al tratarse de un choque totalmente inelástico debido, a que después de que la flecha impacte la manzana,

ambos cuerpos seguirán moviéndose juntos con una misma velocidad y masa, total igual a la suma de ambas masas usaremos la relación de conservación:

$$(m_{Ai})(v_{Ai}) + (m_{Bi})(v_{Bi}) = (m_{ABf})(v_{ABf})$$

Empecemos por definir a A como la flecha y a B como la manzana

Antes del choque:

$$m_{Ai} = 36 \text{ gr}$$

$$v_{Ai} = 39 \text{ m/s}$$

$$m_{Bi} = 136 \text{ gr}$$

$$v_{Bi} = 0$$

Después del choque:

$$m_{ABf} = 36 \text{ gr} + 136 \text{ gr} = 172 \text{ gr}$$

$$v_{ABfm} = ?$$

$$(36 \text{ gr})(39 \text{ m/s}) + (136 \text{ gr})(0) = 172 \text{ gr} (v_{ABf})$$

$$v_{ABf} = \frac{(36 \text{ gr})(39 \text{ m/s})}{136 \text{ gr}} = 8.16 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Fíjate que aquí no convertimos los gramos a kilogramos, ya que no es necesario, pues matemáticamente obtendríamos exactamente el mismo resultado en casos como este, en que las unidades se anulan.

La velocidad del sistema formado por la flecha y la manzana es de $8.16 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

Los siguientes enlaces tienen simuladores de choques elásticos e inelásticos. La explicación gráfica de cómo utilizarlos la consigues, haciendo clic en el botón con el signo de interrogación que está abajo a la izquierda. Si tienes acceso a Internet y una tableta, PC o tablet, no dejes de utilizarlos, te servirán para confirmar los resultados de los ejercicios que realices, además de que por seguro lo encontrarás muy divertido.



https://www.vascak.cz/data/android/physicsatschool/template.php?s=mech_pruzna&l=es



https://www.vascak.cz/data/android/physicsatschool/template.php?s=mech_nepruzna&l=es

Ahora a practicar con los siguientes ejercicios:

1. En el ejemplo que vimos en el que Thania y su hermano patinaban, supongamos que cuando ella lo empujó su velocidad de retroceso fue de 2 m/s, ¿con qué velocidad salió Pedro? Utiliza las masas respectivas del ejemplo. Realiza una interpretación del signo de la velocidad resultante.
2. Thania se sube en la rueda giratoria del parque de su sector a una distancia de 0.75 m del centro, su velocidad tangencial en ese punto es de 5 m/s. ¿A qué distancia debe colocarse para que su velocidad sea de 3.5 m/s?
3. ¿Qué sucede con la velocidad de un objeto en la cantidad de movimiento angular, si duplicamos la distancia al centro de giro?
4. Escribe un ejemplo de cada uno de los tres tipos de choques (elástico, inelástico y totalmente inelástico).
5. Al papá de Thania le encanta el billar; ella ha investigado sobre este juego y sabe que en el mismo se pueden dar choques elásticos. Una bola de 0.017 kg de masa que se mueve con una velocidad de 5 m/s, choca con otra de igual masa que está detenida, después del choque la bola que se movía disminuye su velocidad a 4 m/s y avanza en el mismo sentido ¿Cuál es la velocidad que adquiere la bola que estaba detenida?

Proyecto final

Hemos visto cómo las ecuaciones de los diferentes tipos de energía se pueden combinar para resolver problemas. Usando esto como base realiza un dibujo o escribe una canción en donde se refleje la interacción de los miembros de tu comunidad para afrontar la situación actual provocada por la pandemia (líderes comunitarios y religiosos, médicos, enfermeras, policías, etc.). Tu trabajo será expuesto en una feria virtual o Portafolio de Arte, al finalizar esta última semana de aprendizaje.

Diario reflexivo:

- ¿Dónde estuvieron las mayores dificultades para realizar el trabajo?
- ¿Qué aspectos mejorarías?
- ¿En cuáles temas necesitas profundizar?
- ¿Con cuáles herramientas contaste para el aprendizaje?



Instrumento de Autoevaluación

Lista de cotejo para evaluar las actividades			
Criterios	Sí	No	Observaciones
1. Puedo interpretar y analizar la conservación de la energía y las cantidades de movimiento a través de datos, gráficas experimentales y simulaciones.			
2. Resuelvo problemas relacionados con las variables dinámicas y cinemáticas a partir del principio de conservación de energía utilizando las unidades adecuadas.			
3. Resuelvo problemas sobre la conservación de la energía mecánica con las unidades adecuadas.			
4. Resuelvo problemas aplicando el principio de la cantidad de movimiento lineal con las unidades adecuadas.			
5. Resuelvo problemas aplicando el principio de la cantidad de movimiento angular utilizando las unidades adecuadas.			
6. Inspirado en los conocimientos adquiridos sobre la relación entre los diferentes tipos de energía, hice un dibujo o canción en donde se refleje la interacción entre los miembros de su comunidad que luchan en contra de la pandemia que vivimos en la actualidad.			

TEMA 2

Y los demás, ¿qué dicen de Jesús?

Luego de reflexionar acerca del modo de ser de Jesús y de reconocerle como nuestro modelo a seguir, nos surge la pregunta acerca de la percepción que tienen los otros de este hombre que nosotros admiramos y nos sirve de norte, de horizonte y de inspiración.

Será que los otros tienen la misma claridad y convicción de quien es este Jesús al que nosotros hemos conocido y que nos queremos dejar conquistar por Él por medio de todo y de todos. Queremos buscarle y encontrarle en todas las casas y darlo a conocer a través de nuestras acciones cotidianas. En este apartado, a través de diferentes textos y actividades

vamos a intentar dar respuesta a esta interrogante y a seguir descubriendo las invitaciones que en ello Jesús nos hace.

I. Lee el siguiente texto con atención. Antes expresa tus saberes:

- ¿Qué has escuchado de otras personas cuando se refieren a Jesús?
- ¿Para ti quién es Jesús de Nazaret?
- ¿Cómo piensas que viven las personas cristianas los valores de Jesús hoy?

Un Mesías inédito

Pero... ¿quién es éste?

Después del bautismo en las aguas del Jordán, donde Jesús

de Nazaret apareció confundido con la masa penitente y necesitada de conversión, la actividad de Jesús había explotado inesperadamente en Galilea, y en poco tiempo se había convertido en un fenómeno que había ganado la atención general. ¿Quién era Jesús? Jesús de los evangelios envuelve las afirmaciones que se refieren a su persona. En lo que se refiere a él, Jesús prefiere que hable su práctica y su comportamiento. No demuestra la menos preocupación por atribuirse títulos verbales explícitos que definan su persona.

Fragmento tomado de <https://mercaba.org/FICHAS/cmfastolado/Cristologia/07TEMA7.htm>

Un gran profeta

Todo el comportamiento de Jesús de Nazaret parecía acercarse notablemente al modelo de profeta: hombre de la palabra de Dios, predicador itinerante de los juicios y de las consolaciones divinas, impulsor de la conversión del corazón, denunciador de la hipocresía religiosa, solidario con el pueblo sufriente. La gente comienza espontáneamente a llamar a Jesús profeta, especialmente al comentar los signos maravillosos que realiza en nombre de Dios.

¿Será el Mesías?

Con el avanzar de los acontecimientos, el apelativo de profeta se revelaba insuficiente para dar razón de aquella extraordinaria autoridad que Jesús atribuía a su persona, al presentar su palabra como fuente inmediata de verdad y al pedir para sí una adhesión incondicional.

La esperanza mesiánica

La promesa de un futuro Mesías no nace autónoma, sino que se inserta en el cuadro más amplio de la salvación universal que Dios quiere realizar en la historia humana, llevándola a su culminación definitiva.

En la tradición y las antiguas leyendas del pueblo de Israel aparece la figura concreta, del Mesías, concebido como representante de la realeza divina y creador de la paz final.

En cuanto al término, hay que recordar que Mesías significa consagrado con unción, para indicar que la persona así consagrada (normalmente el rey y el sumo sacerdote) recibe plenos poderes para la misión de guía del pueblo de Dios.

Ejercicio 1:

1. Después de leer el texto responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles ideas te llamaron más la atención y por qué?
- ¿Cuáles nuevas ideas de Jesús descubriste?

2. Desde los inicios del cristianismo, a Jesús se le han dado diferentes títulos, con los que se ha querido expresar el sentido que él tiene para nuestra fe y nuestras vidas.

Realiza esta actividad con ayuda de la Biblia, para que, buscando las citas, investigues los nombres que se le daban a Jesús.	¿Cómo se le llama a Jesús?
Colosenses 1,18	
Juan 6, 69	
Juan 1,33	
Mateo 24,27	
Mateo 11,3	
Mateo 1,23	
Mateo 16,16	
Hebreos 1:9	
Mateo 9:27	
Lucas 1:32	

3. Luego de completar el cuadro, comenta las siguientes preguntas:

- ¿Por qué a Jesús se le atribuyen tantos nombres?
- ¿Consideras que estos nombres se relacionan con la forma de creer en Él?

Ejercicio 2

Elige de 3 a 5 jóvenes de tu comunidad para que realices la siguiente encuesta.

Nota: Puedes realizar esta encuesta a distancia, programando alguna llamada en cualquier plataforma a la que tengas acceso: WhatsApp, Zoom, Teams...

- ¿Qué es lo que más admiras de la persona de Jesús?
- ¿Qué piensas sobre Él y las acciones que realizó?
- ¿De qué forma podemos los jóvenes y las iglesias hacer vida el legado de Jesús en nuestra cotidianidad?
- ¿Sientes que la invitación de Jesús a que todas las iglesias/religiones convivan y se desarrollen en un ambiente de diálogo, paz y armonía? ¿Se está realizando actualmente?
- ¿Qué nos falta para lograrlo?

Presenta las conclusiones más relevantes de la encuesta que realizaste e identifica las similitudes y diferencias en las opiniones levantadas.

II. Reflexiona:**Mateo 16, 13-16**

Al llegar a la región de Cesarea de Filipo, Jesús preguntó a sus discípulos: *¿Qué dice la gente sobre el Hijo del hombre? ¿Quién dicen que es? Ellos le respondieron: Unos dicen que es Juan el Bautista; otros, Elías; y otros, Jeremías o alguno de los profetas». Y ustedes, les preguntó, ¿quién dicen que soy? Tomando la palabra, Simón Pedro respondió: Tú eres el Mesías, el Hijo de Dios vivo.*

1. ¿Quién es Jesús hoy para los medios de comunicación: radio, TV, Internet, las redes sociales, prensa? ¿Qué se dice de Él?

¿Quién es Jesús para mí?

No se trata de decir palabras bonitas, sino de expresar lo que realmente JESÚS es para mí, lo que Él significa en mi vida. Por eso responde: ¿quién es JESUS para mí? Requiere mucha sinceridad. Lo puedo expresar en palabras y en imágenes o símbolos.

II.-Jesús nos invita con sus acciones a tener un trato amable y cercano con nuestros prójimos, en el que día a día resaltemos el valor de la dignidad y los derechos de las personas. En esta canción que escucharemos ahora se nos dejan claras invitaciones puntuales por medio de las cuales, si nos comprometemos, podemos seguir el legado de Jesús.

III. Escucha esta canción y luego realiza con detenimiento las actividades propuestas.

Canción de José Luis Rodríguez: **SE BUSCA.**



<https://youtu.be/pBIJTISpF8E>

Hablado:

Se busca, su nombre Jesús de Nazaret.
 Edad treinta y tres años
 Origen judío, profesión carpintero
 Se le acusa de predicar la verdad,
 de llamarse hijo de Dios
 Y de enseñar a amar al prójimo como a sí mismo
 Recompensa: Salvación y vida eterna
 Si lo encuentras, sigue sus pasos

Estríbillo:

**Cristo te ama en espíritu y verdad
 Búscalo, búscalo
 Y verás que al fin la paz encontrarás
 Y todo cambiará (bis)**

La gente no sabe, no sabe a dónde va
 Guíales mi Señor. Muéstrales el camino, la verdad

y el amor, escucha a aquel que clama su perdón
 Solo tú nos puedes ayudar
 Tocando nuestro pobre corazón
 Para poder sentir la necesidad
 de creer en ti Señor, Oh, oh oh oh

1. Vuelve a escuchar nuevamente la canción y reflexiona en su contenido e invitaciones.
2. Escoge 3 acciones que ya estás poniendo en práctica en lo cotidiano y que están ayudando a construir una mejor sociedad como la quiso Jesús.
3. Ahora indica 3 acciones derivadas de la canción y que sabes debes seguir trabajando para lograr un mundo mejor.

Diario reflexivo:

- ¿Sientes que estás siendo ejemplo del modo de Jesús en tu familia y entorno?
- ¿Cómo sientes que vivir al modo de Jesús aportaría a tu vida?
- ¿Eres capaz de reconocer el modo de Jesús en los demás?

TEMA 3

Poesía social

Respira, cierra los ojos, inspírate, piensa en la sociedad, mira a tu alrededor, fluye, escribe...

I. Antes de comenzar la lectura:

Partiendo del título, "*Paisaje con un merengue al fondo*", ¿sobre qué crees que tratará el poema?

1. Lee cuidadosamente y, a medida que leas, ve anotando en tu cuaderno las palabras cuyo significado desconoces.



Paisaje con un merengue al fondo

Franklin Mieses Burgos

Por dentro de tu noche
solitaria de un llanto de cuatrocientos años;
por dentro de tu noche caída entre estas islas
como un cielo terrible sembrado de huracanes;
entre la caña amarga y el negro que no siembra
porque no son tan largos los cabellos del agua;
inmediato a la sombra caoba de tu carne:
tamarindo crecido entre limones agrios;
casi junto a tu risa de corazón de coco;
frente a la vieja herida violeta de tus labios
por donde gota a gota como un oscuro río
desangran tus palabras,
lo mismo que dos tensos bejucos enroscados
bailemos un merengue:
un furioso merengue que nunca más se acabe.

-¿Que somos indolentes? ¿Que no apreciamos nada?
¿Que únicamente amamos la botella de ron,
la hamaca en que holgazanes quemamos el andullo
del ocio en los cachimbos de barro mal cocidos
que nos dio la miseria para nuestro solaz?

Puede ser; no lo niego; pero ahora, entre tanto,
bailemos un merengue hasta la madrugada,
entre ajíes caribes de caricias robadas,
cabe cielos ardidos de fuego de aguardiente,
bajo una blanca luna, redonda, de cazabe.

Que ya me están urgiendo de caminos reales
los nísperos canelas de tus propios racimos,
y no sé de qué soles tropicales me vienen
todas estas violentas viscerales urgencias
de querer cimarronas morbideces de sombras.

-¿Que hay muchos que aseguran
que aquí, entre nosotros,
la vida tiene el mismo tamaño de un cuchillo?

¿Que nuestra gran tragedia como país empieza
desde cuando aprendimos a tocar el bongó?
¿Que el acordeón y el güiro han sido los peores
consejeros agrarios de nuestros campesinos?

Puede ser; no lo niego; pero ahora, entre tanto,

bailemos un merengue que nunca más se
acabe,
bailemos un merengue hasta la madrugada:
que un hondo río de llanto tendrá que correr
siempre
para que no se extinga la sonrisa del mundo.

-¿Que el machete no es sólo en nuestras duras
manos
un hierro de labranza para cavar la tierra
pequeña de conuco, sino que muchas veces
se ha convertido en pluma para escribir la
historia?

Puede ser, no lo niego; pero ahora, entre tanto,
bailemos un merengue que nunca más se
acabe,
bailemos un merengue hasta la madrugada:
que ya no serán sólo tus manos olvidadas
dos sonámbulas rutas de futuras vendimias
sobre una tierra brava;
ahora te daremos otras maternidades
fecundas de distintas raíces verticales.

-¿Que fuimos y que somos los mismos
marrulleros;
los mismos reticentes del pasado y de siempre?
¿Que dentro de la escala de los seres humanos
hay muchos que suponen que nosotros no
vamos
más allá del alcance de un plato de sancocho?

Puede ser; no lo niego; pero ahora, entre tanto,
bailemos un merengue de espaldas a la sombra
de tus viejos dolores,
más allá de tu noche eterna que no acaba,
frente a frente a la herida violeta de tus labios
por donde gota a gota como un oscuro río
desangran tus palabras.

Bailemos un merengue que nunca más se
acabe,
bailemos un merengue hasta la madrugada:
el furioso merengue que ha sido nuestra
historia.

Tomado de <https://ciudadseva.com/autor/franklin-mieses-burgos/>

2. Selecciona la respuesta correcta en cada caso:

- El poema en sus primeros versos habla de “un llanto de cuatrocientos años” ¿A cuál etapa histórica se refiere el poeta con esa expresión?
 - A los años transcurridos desde la conquista y colonización hasta el momento de escribirse el poema.
 - La etapa de ocupación haitiana en nuestro territorio.
 - Los años en que fuimos colonia española.
 - La época en que no habíamos logrado la independencia definitiva de nuestro territorio.
- ¿Cuáles elementos de la cultura caribeña se mencionan en el poema:
 - ríos, sombra, caoba
 - islas, huracanes, caña
 - risas, bejuco, baile
 - noche, cielo, labios
- ¿Qué significa que el autor utilice el merengue como elemento clave en esta especie de narración poética?
 - El merengue es un ritmo que se presta para hacer denuncia.
 - Este un ritmo que lleva con nosotros los cuatrocientos años que menciona el poeta.
 - El merengue es un ritmo que representa lo que somos, nuestra historia e identidad.
 - Esta es una influencia musical utilizada para evadir los problemas sociales.
- ¿Cuál es la historia que cuenta el poeta a través de estos versos?
 - La represión que sufrimos como país durante los años que fuimos colonia francesa.
 - La época de sufrimiento y represión que hemos sufrido durante los años de dictadura.
 - Los sufrimientos de los habitantes de nuestro país desde la conquista y colonización de América hasta la época en que fue escrito el poema.
 - Las tragedias que hemos sufrido en nuestro país como producto de los fenómenos atmosféricos (ciclones, tormentas tropicales, etc.), por ser habitantes de una isla caribeña
- ¿Cuál entiendes que es la intención del autor al contarnos esta historia?
 - Denunciar nuestra tragedia histórica como país.
 - Explicar los fenómenos atmosféricos por los que pasamos debidos a nuestra posición geográfica.
 - Resaltar las características y usos que se le puede dar al merengue.
 - Hacer un resumen objetivo sobre las etapas históricas que hemos tenido como país.

Observa detenidamente en silencio un paisaje propio de nuestra isla. Luego, observa el mismo paisaje mientras escuchas un merengue. ¿Piensas que se siente algo distinto cuando ves el paisaje con la música de fondo? Comenta

el resultado con tu docente y compañeros de clases para que compares el resultado de ellos con tu experiencia. **¡Disfruten!**

3. Continúa analizando del texto los siguientes elementos:

- Determina la cantidad de estrofas que tiene el poema.
- Indica cuál es el tipo de versos que lo componen.
- Identifica, de acuerdo con lo estudiado las figuras literarias que hay en los siguientes versos del poema:
 - como un cielo terrible sembrado de huracanes;
 - inmediato a la sombra caoba de tu carne;
 - casi junto a tu risa de corazón de coco;
 - un furioso merengue que nunca más se acabe.
 - que un hondo río de llanto tendrá que correr siempre
 - más allá de tu noche eterna que no acaba,



Recuerda que la meta durante esta última semana es la creación de tu propio poema. Deberás poner a trabajar tus sentidos en su máxima expresión y llevar tu imaginación al límite. Es importante que tomes en cuenta que, como te habíamos dicho, la obra que resulte de este trabajo final, debes guardarla, pues la meta es que la misma, forme parte de una exposición de arte que se llevará a cabo al finalizar esta última semana de trabajo.

Ahora, te enumeramos y explicamos lo que debes hacer para la redacción de tu creación artística y literaria. Lo haremos paso a paso, como te lo indicamos a continuación:

Antes de la producción:

- Elijan el tema sobre el cual va a tratar el poema. Este debe abordar tópicos relacionados con problemáticas e injusticias que se produzcan en tu entorno, en tu país o en el mundo. Les recomendamos que su texto muestre una situación que les toque de manera directa, pues de esa forma se sentirán más identificados con lo que hacen y será un aprendizaje más significativo.
- Determinen el propósito o intención comunicativa del texto, pues de esto depende la forma en que abordarán el tema. Deben preguntarse qué es lo que quieren lograr con el poema y cuál es el tipo de impacto que buscan tener en el público que lo va a leer o a escuchar, cuando este sea recitado durante la exposición de arte, de la que formarán parte y también en otros contextos. La intención podría ser: llamar la atención sobre un hecho, hacer una denuncia o crítica sobre una situación de injusticia, hacer conciencia sobre temas como prejuicios, discriminación, entre otros.
- Decidan el estilo que va a tener su poema: si se van a

decir por el verso libre o si tendrá algún tipo de rima. La poesía social suele utilizar mayormente el verso libre y, de hecho, para muchos poetas este tipo de versos resulta más creativo, pero pueden decidir darle a su creación el estilo con el que se sientan más cómodos.

4. Elijan las figuras literarias y las imágenes que quieren utilizar en su creación, repasen sus conceptos y tengan a mano algunos ejemplos que les puedan orientar para guiarse en la elaboración de las propias.

Durante la producción:

Durante esta parte, es importante tomar en cuenta que elaborarán un primer borrador, para el que tomarán en cuenta los siguientes pasos:

1. Utilicen el vocabulario apropiado a su intención comunicativa y al sentimiento o emoción que quiere transmitir. Es importante que lo que dicen, vaya en consonancia con la forma cómo lo dicen, si se quiere causar el efecto que se desea en el público al que va dirigido el escrito.
2. Recuerdan emplear los recursos estilísticos (figuras literarias e imágenes) de forma adecuada. Estos deben utilizarse de manera moderada, para que no resulte demasiado recargado y que el tema pueda ser comprendido con facilidad.
3. Procuren plasmar sus verdaderos sentimientos ante el hecho o problemática presentada. Una injusticia o denuncia social, puede causar un impacto positivo en quienes lo lean o escuchen y, resulta mucho más efectivo,

si se percibe sinceridad en las letras del poema.

4. Agreguen dibujos o imágenes a la presentación de la poesía. Colocar imágenes que representen los aspectos más importantes que se desarrollan en el poema, hará que su trabajo quede más atractivo y llamativo a la vista. Estos dibujos, además, podrían ser utilizados para ponerle mayor carga de expresividad al poema.
5. Cuiden los aspectos formales del discurso (ortografía y gramática). Este es un elemento clave para la presentación y exposición del poema en la feria virtual.

Después de la producción:

1. Revisen el primer borrador, utilizando el instrumento de evaluación que se les ha facilitado, para que se aseguren de que el poema se ajuste a los criterios establecidos para este tipo de texto.
2. Escriban la versión final del documento y guárdenla hasta el momento de presentar el portafolio artístico o la exposición en la feria virtual.
3. Todos los integrantes del grupo deben escribirla en sus cuadernos o sacar una copia, para que practiquen su declamación.
4. Al practicar la declamación del poema social, tomen en cuenta: la entonación, el ritmo y la fluidez que demanda el tema tratado. Es importante adecuar el lenguaje gestual y corporal a la intención comunicativa y a los sentimientos que pretenden transmitir.

■ Te compartimos el instrumento que van a utilizar para realizar la autoevaluación del texto.

Evidencia de que excede las expectativas	Criterios	Áreas de mejora
	Intención comunicativa El propósito del poema es crear conciencia sobre temas sociales, hacer una crítica o denuncia sobre una injusticia ocurrida en la comunidad, el país, etc.	
	Recursos utilizados Se hace uso de recursos estilísticos (imágenes, figuras literarias) de forma adecuada y bien proporcionada.	
	Tema Trata temas como: denuncia o crítica sobre una situación de injusticia, prejuicios, discriminación, etc.	
	Redacción y ortografía Todas las palabras están escritas de manera correcta. Si el análisis es leído, se realiza con la entonación adecuada.	
	Originalidad y creatividad Se trata de una creación nueva o inédita.	

Diario reflexivo:

- ¿Cuáles aprendizajes has obtenido durante esta unidad, que te permitan interesarte o involucrarte en las distintas problemáticas sociales de tu comunidad, tu país y el mundo?
- ¿Crees que la poesía social puede ser utilizada como un instrumento para hacer crítica, denuncias sociales y para crear conciencia colectiva sobre situaciones de discriminación, prejuicio u otros?

TEMA 4

Poniendo en practica lo aprendido en Trigonometría

Continuamos por el camino de las ecuaciones trigonométricas. ¿Ha sido fácil hasta ahora? Sigamos aprendiendo.....

Ecuaciones trigonométricas cuadráticas.

Caso 1. Ecuación en donde falta el término lineal.

$$1) 4 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha - 1 = 0$$

1. Procedemos a despejar α , hasta dejarla de un lado de la ecuación.

$$4 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha = 1$$

$$\operatorname{sen}^2 \alpha = \frac{1}{4}$$

$$\operatorname{sen} \alpha = \pm \sqrt{\frac{1}{4}}$$

$$\operatorname{sen} \alpha = \pm \frac{1}{\sqrt{2}} = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\operatorname{sen} \alpha = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Como podrás observar, esta ecuación, al ser cuadrática, tendrá 4 soluciones en vez de 2.

a. Tomemos primero el valor del seno positivo.

$$\alpha = \sin^{-1} \left(\frac{\sqrt{2}}{2} \right)$$

Observando la tabla 1. Los valores de $\operatorname{sen} \alpha$ que cumple con esta ecuación son:

$$\alpha = \frac{1}{4}\pi \quad \text{o} \quad \alpha = \frac{3}{4}\pi$$

b. Tomando el segundo valor ahora, para que el seno resulte negativo.

$$\operatorname{sen} \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{2}$$

Observando la tabla 1. Los valores de $\operatorname{sen} \alpha$ que cumple con esta ecuación son:

$$\alpha = \frac{5}{4}\pi \quad \text{o} \quad \alpha = \frac{7}{4}\pi$$

Puede ver que ya hemos conseguido los 4 valores de α , que satisfacen la ecuación dada.

Caso 1. Ecuación trigonométrica completa.

$$2 \cdot \cos^2 \alpha + \cos \alpha - 1 = 0$$

1. Este es un tipo de ecuación que se puede resolver usando la fórmula general, ya que es una ecuación cuadrática completa.

Haciendo $\cos \alpha = x$, obtenemos la ecuación de la forma polinómica.

$$2x^2 + x - 1 = 0 \quad \rightarrow \quad ax^2 + bx + c = 0$$

Sacamos los valores de los coeficientes:

$$a = 2 \quad b = 1 \quad y \quad c = -1$$

2. Los sustituimos en la fórmula general, ya vista en el primer cuadernillo trabajado y en semanas anteriores.

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-1 \pm \sqrt{(1)^2 - 4(2)(-1)}}{2(2)} = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - (-8)}}{4} = \frac{-1 \pm \sqrt{9}}{4}$$

$$x = \frac{-1 \pm 3}{4}$$

$$x = \frac{-1 + 3}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{-1 - 3}{4} = \frac{-4}{4} = -1$$

Los dos valores de x son:

$$x = 1/2 \quad y \quad x = -1$$

3. Expresando x como una función de α .

$$\cos \alpha = x$$

a) Tomando el primer valor de $x = 1/2$

$$\cos \alpha = 1/2$$

Observando la tabla 1, los valores de α que cumplen con esta ecuación son:

$$\alpha = \frac{1}{3}\pi \quad \text{o} \quad \alpha = \frac{5}{3}\pi$$

b) Tomando el segundo valor de $x = -1$

$$\cos \alpha = -1$$

Observando la tabla 1, los valores de α que cumplen con esta ecuación son:

Es solo un valor debido a que $\alpha = \pi$, y este es un ángulo cuadrantal. Las soluciones en general serían:

$$\alpha = \frac{1}{3}\pi, \quad \alpha = \frac{5}{3}\pi \quad \text{o} \quad \alpha = \pi$$

IV. Ecuaciones trigonométricas que se resuelven por factorización.

$$1) 7 \operatorname{sen} \alpha \cdot \cos \alpha + 5 \cos \alpha = 0$$

1. Sacando el $\cos \alpha$ como factor común.

$$\cos \alpha (7 \operatorname{sen} \alpha + 5) = 0$$

2. Igualando cada expresión a cero (0).

$$\cos \alpha = 0 \quad \text{o} \quad 7 \operatorname{sen} \alpha + 5 = 0$$

3. Resolviendo primero para el $\cos \alpha$

$$\cos \alpha = 0$$

Observando la tabla 1. ¿Cuáles es o cuáles son los valores que satisfacen esta ecuación? Notamos que son:

$$\alpha = \frac{\pi}{2} \quad \text{o} \quad \alpha = \frac{3\pi}{2}$$

4. Resolviendo para la 2da expresión

$$7 \operatorname{sen} \alpha + 5 = 0$$

$$7 \operatorname{sen} \alpha = -5$$

$$\operatorname{sen} \alpha = -\frac{5}{7}$$

Aplicando la operación inversa para el seno, debido a que en la tabla 1 no se encuentra este resultado.

$$\alpha = \pi - (-0.79) = 3.93 \operatorname{rad}$$

$$\alpha = 3.93 \operatorname{rad}$$

¿Dónde el seno es negativo?

En el 3er cuadrante y en el 4to cuadrante.

a) Para el caso del 3er cuadrante:

$$\alpha = \pi - (-0.79) = 3.93 \operatorname{rad}$$

$$\alpha = 3.93 \operatorname{rad}$$

b) Para el caso del 4to cuadrante:

$$\alpha = 2\pi - 0.79 = 5.49 \operatorname{rad}$$

$$\alpha = 5.49 \operatorname{rad}$$

Las soluciones para esta ecuación son:

$$\alpha = 3.93 \operatorname{rad} \quad \text{o} \quad \alpha = 5.49 \operatorname{rad}$$

Ahora, vamos a aplicar lo aprendido.

Ejercicio 1 Resuelva las siguientes ecuaciones trigonométricas cuadráticas:

$$1) 2 \cdot \operatorname{sen}^2 \alpha - 1 = 0$$

$$2) 3 \cdot \cos^2 \alpha - 7 \cdot \cos \alpha + 2 = 0$$

$$3) 2 \cdot \cos^2 \alpha - \cos \alpha - 1 = 0$$

$$4) 3 \cdot \tan^2 \alpha - 5 \cdot \tan \alpha + 2 = 0$$

Ejercicio 2. Resuelva las siguientes ecuaciones trigonométricas por factorización:

$$1) \operatorname{sen} \alpha \cdot \cos \alpha - 2 \cdot \operatorname{sen} \alpha = 0$$

$$2) 5 \tan \alpha \cdot \cos \alpha - 3 \cdot \cos \alpha = 0$$

$$3) 2 \cdot \operatorname{sen} \alpha \cdot \tan \alpha + \tan \alpha = 0$$

$$4) \operatorname{sen} \alpha \cdot \tan^2 \alpha - \operatorname{sen} \alpha = 0$$

Diario reflexivo:

- ¿En cuáles temas necesitas profundizar?
- ¿Qué te pareció el tema de las ecuaciones trigonométricas?
- ¿Cómo te sentiste al realizar los ejercicios?
- ¿Qué piensas sobre el tema de las ecuaciones trigonométricas?
- ¿Qué aprendiste?
- ¿Cuáles herramientas utilizaste para el aprendizaje?
- ¿Piensas que pusiste en práctica tus competencias y habilidades?
- ¿Dónde tuviste mayores dificultades para realizar los ejercicios de ecuaciones trigonométricas?

1. Para ampliar tus conocimientos sobre las ecuaciones trigonométricas, te dejamos los siguientes enlaces:



Ecuaciones trigonométricas del seno de un ángulo y su arco seno.

<https://youtu.be/m6fBY7gAQsE>



Ecuaciones trigonométricas del seno de un ángulo y su arco seno.

<https://youtu.be/MwilfPIbKJA>



Ecuaciones trigonométricas de la tangente de un ángulo y su arco tangente.

<https://youtu.be/reX2uvwPIDA>



Usando la calculadora científica para hallar ángulo.

<https://youtu.be/BFjQ3Eg-gzY>

TEMA 5

Los doce años del gobierno de Balaguer



Fuente: <https://listindiario.com/la-republica/2020/08/15/630879/balaguer-y-el-cuatrenio-que-marco-sus-doce-anos>

I. Antes de leer, discute estas preguntas con tus compañeros:

- ¿Comenta cómo llegó Joaquín Balaguer a la Presidencia de la República en cada uno de sus períodos?
- ¿Cuáles fueron las principales características de su gobierno?
- ¿Cuáles medidas tomó Joaquín Balaguer al asumir el poder? ¿Cuál es tu opinión al respecto?

■ Veamos lo que nos plantea el siguiente texto:

El gobierno de Balaguer fue el resultado de la intervención militar estadounidense de 1965, la cual aplastó una revuelta militar que estuvo a punto de arrasar con el Estado que Rafael Trujillo había creado (1930-1961). La revuelta tenía como objetivo restaurar la gestión de Juan Bosch, quien fue depuesto por un golpe de Estado en septiembre de 1963. El nuevo régimen tuvo un marcado carácter autoritario y significó un gran retroceso en materia de derechos ciudadanos para el movimiento sindical y popular que se había iniciado a la caída de Trujillo.

El presidente Balaguer cerró todas las posibilidades para que en el país se pudiera realizar un pacto político que incluyera a los trabajadores. Este sistema autoritario no tenía ningún interés en promover los derechos ciudadanos, sino más bien excluirlos de su estrategia de desarrollo. No obstante, el movimiento sindical luchó durante los 12 años de Balaguer para que se le reconocieran sus derechos, y de esa manera hizo un aporte al proceso de democratización.

Balaguer fue electo presidente de la República en circunstancias políticas excepcionales, porque el país permanecía ocupado militarmente por tropas extranjeras, y éstas constituían la columna vertebral sobre la cual se sostuvo su régimen. El jefe de Estado y sus colaboradores nacionales y extranjeros pensaban que esta restauración era absolutamente necesaria para crear el orden y la estabilidad que pudiera atraer a inversionistas extranjeros, e impulsar la modernización capitalista de la sociedad. El presidente no estaba dispuesto a permitir el desarrollo del movimiento de protesta que se había desarrollado después de la caída de Trujillo y, por eso, el día de su toma de posesión, el 1 de julio de 1966, decretó que todas las huelgas quedaban prohibidas y, asimismo, anunció que enviaría al Congreso una ley de austeridad que congelaba sueldos y salarios de empleados públicos y privados. Estas medidas garantizaban salarios estables para que los inversionistas pudieran obtener ganancias estables, pero deterioraban el poder adquisitivo de los trabajadores y eliminaban, por ley, cualquier posibilidad de conflictos laborales.

Las medidas represivas no se limitaron al marco legal

porque el nuevo régimen todavía no estaba preparado para hacer frente a las demandas de los sectores populares. En su primer período (1966-1970), el presidente Balaguer utilizó lo que él mismo denominó «fuerzas incontrollables» para encargarse de reprimir, junto a la Policía Nacional, cualquier expresión política contra sus ejecutorias. Las fuerzas fueron empleadas por el Gobierno para asesinar a sus opositores políticos, en particular, aquellos que participaron en la revuelta de abril o que eran reconocidos como dirigentes de izquierda. El periódico El Nacional publicó que entre 1967 y 1969 hubo 3,276 casos de persecuciones políticas y encarcelamientos. Por otro lado, el periódico Listín Diario informó, el 19 de noviembre de 1971 que la Policía Nacional había incautado 2,145 armas de fuego, las cuales estaban en manos de excombatientes de la insurrección de abril.

Para 1972, el Gobierno ya estaba consolidado, porque había neutralizado a las organizaciones claves de la oposición más radical: partidos de izquierda, grupos estudiantiles, sindicatos progresistas e incluso había debilitado fuertemente a su mayor oponente, el PRD. También había recuperado una gran cantidad de armas de fuego y sacó del país a los líderes constitucionalistas. Esta nueva situación, permitía que se desarrollara un cierto grado de apertura política pues, se necesitaba construir la legitimidad que no había podido obtener en las elecciones de 1970, cuando tuvo que asistir a ese torneo prácticamente solo porque el PRD se retiró, aludiendo que no había condiciones políticas para celebrar elecciones libres e imparciales.

Fuente: http://agn.gob.do/phocadownload/BAGN/Vol_145_Boletin_BAGN_0.pdf

1. ¿Cuáles ideas te surgen después de leer el texto?
2. Identifica en el texto las principales acciones impulsadas en el gobierno de Joaquín Balaguer.
3. ¿Cuáles de las acciones identificadas favorecieron a la sociedad dominicana?
4. Emite tu opinión en torno a lo señalado en el texto de que el gobierno de Balaguer **“significó un gran retroceso en materia de derechos ciudadanos”**

II. Profundicemos

1. ¿Cuáles aspectos te gustaría profundizar sobre el gobierno de Balaguer? ¿Por qué?

Para ampliar tus conocimientos te recomendamos acceder al siguiente enlace:



<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2212487.pdf>

2. Haz una comparación del texto anterior con las ideas expuestas en este enlace, luego elabora un comentario crítico sobre los aspectos que más te llamaron la atención.

Los 12 Años: Mitificación por Doble Partida

Los resultados electorales de 1966 tienen su raíz en esa recomposición impuesta por las tropas de ocupación frente al pueblo-nación en armas, pueblo-nación que buscaba expresar su forma estatal democrático-revolucionaria en un gobierno en armas como el del coronel Francisco Caamaño Deñó. A la nación en armas se opuso la ocupación militar y su legitimación posterior, vale decir, el proceso electoral de 1966, razón por la cual Cassá tiene toda la razón al situar como paralelo histórico en cuanto a que la genética del balaguerismo es la contrarrevolución extranjera para los fines de la historia contemporánea. Podemos decir que este paralelo es el relevo de la vieja alianza de 1961 para la “transición democrática” posttrujillista, que no pudo concretarse por la aguda lucha interburguesa. En tal sentido, Joaquín Balaguer no asciende al gobierno por sus propias fuerzas, por una alianza “hecha por él”, en suma, como consecuencia de sus propias fuerzas históricas, sino en virtud del poder y la capacidad de las fuerzas imperialistas que crean las condiciones para un régimen “conservador”, como respuesta a la insurrección popular de Abril de 1965.

El balaguerismo se hace viable u operativo, pues, luego que el poder extranjero creara las condiciones para su viabilidad, produciendo una modificación en correlación de fuerzas y, es lo fundamental, limitando y anulando el poder armado popular constitucionalista. En ese contexto, es posible el balaguerismo como alternativa política a partir de la dinámica descrita, y apoyándose en las fuerzas materiales que institucionalizaron el terrorismo de estado yanqui-criollo. Por ello, cuando se habla de “incontrolables” o de “retroceso”, que son variantes de justificación del poder de clase opresor o de caracterización individual de las responsabilidades políticas, en ambos casos se oculta el poder real detrás de cualesquiera poder criollo: el poder norteamericano.

El poder balaguerista, el poder de la fracción balaguerista, cívico-militar, tiene como soporte de despegue y consolidación el poder político militar extranjero y sus núcleos operativos estaban inscritos en la “Operación Limpieza” de la Zona Norte de 1965, aunque las particularidades del ejercicio del dominio de clase, de tipo bonapartista de Joaquín Balaguer, aportan elementos importantes para la redefinición capitalista a partir de 1966.

Si bien es cierto que Balaguer no puede ser subestimado, tampoco puede ser sobreestimado o sobrevalorado, otorgándole la función de “superhombre de la historia” para explicar su proceso o momentos de un proceso, allí donde la explicación reside en el poder del imperialismo y en la dinámica de la lucha de clases. Solo en esta dinámica, tal y como lo hacen Cassá y Lozano, con sus particularidades metodológicas en cada caso, podemos explicarnos la naturaleza del poder balaguerista. Dan Mitrione está en sucesión directa a la División 82 Aerotransportada o a los equipos especiales de la CIA en la Zona Norte, y como organizador y antecesor directo de la Banda Anticomunista como expresión paramilitar, o en las simples operaciones de los órganos de seguridad regulares. Lo que estaba detrás de Mitrione fue lo que hizo posible los “Doce Años”, al igual que los ocho años que le siguieron y los que vendrán, hasta que el pueblo releve la Nación en Armas de 1965.

Fuente: http://www.cielonaranja.com/balaguer_doce.htm

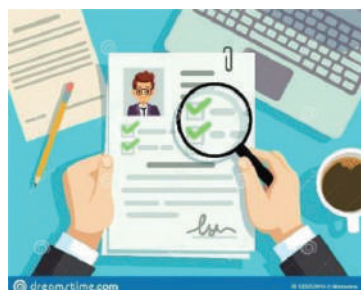
3. ¿Qué relación guarda el título de esta unidad con los textos que hemos analizado? ¿Cómo calificarías tú el gobierno de los doce años de Balaguer? ¿Cuáles fuentes consultarías para comprobar tus ideas? Analiza junto a un compañero de clase el siguiente escrito:
4. ¿Cuáles aspectos llamaron tu atención de esta fuente? ¿Cuáles otras fuentes consultarías para comprobar o contrarrestar las ideas que expone este texto? ¿Qué opinas sobre estos planteamientos?

1. Completa el siguiente cuadro:

Gobierno de Joaquín Balaguer		
Periodo presidencial		
Características		
Sociales	Políticas	Económicas

6. ¿Cuáles consecuencias crees que tuvo el gobierno de Balaguer? ¿Cómo calificarías dicho gobierno?

7. Te animo a que investigues más sobre la vida de los personajes a continuación: Joaquín Balaguer, Francisco Caamaño Deñó, Héctor García Godoy, y luego elabora una ficha biográfica con los aspectos más relevantes de estos personajes.



Recuerda antes que una **ficha biográfica** es un registro de la vida de una persona de manera resumida. La información presentada debe estar sintetizada y debe abarcar desde su nacimiento hasta su muerte.

TEMA 6

¡Meta alcanzada!

¡Y llegó la hora del ensamble!. Sí, luego de terminar de realizar todas las actividades de estas dos últimas semanas, estás listo para confeccionar el portafolio de este cuadernillo. Has trabajado mucho en condiciones inusuales, por lo que esta producción se debe mostrar para el disfrute de todos. A continuación, instrucciones precisas de cómo terminar de armar el producto de este proyecto basado en el aprendizaje.

Recuerda que, para llevar a cabo estos pasos, primero debes haber realizado lo sugerido a principio de la semana 7.

La información expuesta debe abordar los siguientes puntos:

- Nombre completo
- Lugar y fecha de nacimiento
- Estudios
- Obras más importantes (logros y hechos relevantes)
- Papel histórico o importancia histórica
- Fecha y lugar de su muerte.

Diario reflexivo:

- ¿Cuál es la importancia que tiene para el sistema democrático de una nación el respeto a los derechos humanos?
- ¿Cuáles técnicas de aprendizaje empleaste para comprender mejor el contenido de este cuadernillo?
- ¿Cuáles temas te gustaría ampliar más? ¿Por qué?
- ¿De qué manera te ha beneficiado en tu crecimiento académico el estudio de estos temas?
- Menciona por lo menos tres aprendizajes que has obtenido con el estudio de esta unidad.
-

I. Difundir. Es hora de compartir nuestros aprendizajes.

Antes de compartir por los medios que diseñaste, realiza una revisión final al producto con el apoyo de tu docente, familiares o compañeros.

Escribe cuáles fueron las sugerencias dadas por los docentes y/o compañeros

I. Evalúa tu portafolio con esta lista de cotejos. Ahora reflexiona acerca del portafolio. A partir de la lista que te dejamos a continuación, identifica si tu portafolio cumple o no cumple con los criterios de valoración.

1.5 Evalúa tu desempeño en la exposición de arte virtual

Ahora reflexiona acerca del producto final. A partir de la lista que te dejamos a continuación, identifica tu nivel de logro alcanzado. Autoevaluación para el trabajo en equipo.

Selecciona, marcando con una X, el nivel/grado en el que consideras que estuvo tu desempeño al colaborar con tu equipo. Toma en cuenta que 5 es siempre y 1 nunca.					
CRITERIOS	1	2	3	4	5
Asumiste la responsabilidad a las tareas asignadas en tu equipo, presentando el resultado esperado.					
Cumpliste a tiempo con todas las tareas asignadas por el equipo.					
Propusiste ideas innovadoras en las socializaciones de tu equipo de trabajo.					
Colaboraste con la buena comunicación y el entendimiento entre todos los compañeros en el grupo.					
Escribe cuáles habilidades pusiste en práctica para colaborar con las tareas en tu equipo de trabajo.					

Lista de cotejo para el Portafolios			
Selecciona marcando con una X o ✓, los criterios de valoración de tu portafolio y si consideras que puede ser mejorado; además escribe algún comentario si es necesario.			
Criterio de valoración	Cumple	No cumple	Comentarios
La portada incluye imagen, título atractivo, letra legible y colores.			
La presentación incluye datos personales, habilidades, hobbies, metas personales.			
El índice identifica de forma organizada la página de todos los elementos contenidos en el Portafolios.			
La introducción explica qué se puede encontrar en el Portafolios, los propósitos del Portafolios, las estrategias utilizadas y los pasos llevados a cabo para trabajar el Portafolios.			

Referencias

- ABC Color. (16 de mayo del 2019). La poesía negra - Artículos - ABC Color. Recuperado el 18 de enero del 2021, de <https://www.abc.com.py/articulos/la-poesia-negra-907460.html>
- Academia Internet. (2016, 6 septiembre). Números Complejos, suma, producto, división, módulo, forma polar, Moivre [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=1B6VmZxkaZk>
- Aquino, V. (2020, April 24). A 55 años de la Revolución de Abril. 23, 2021, de <https://www.diariolibre.com/actualidad/a-55-anos-de-la-revolucion-de-abril-EP18422152>
- Archivo General de la Nación (AGN) (Director). (2011, agosto 08). Una revolución constitucionalista 24 de abril de 1965 [Video file]. 23, 2021, de <https://youtu.be/C5claGdJYtQ>
- Archivo General de la Nación (AGN) (Director). (2015, julio 28). Abril 1965 "el pueblo en armas" [Video file]. 23, 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=2BR0kpQe8hM>
- Archivo General de la Nación. (2017). Cronología: Revolución de Abril de 1965 [Brochure]. Santo Domingo, República Dominicana: Autor. 23, 2021, de https://recursos.diariolibre.com/pdf_diariolibre/Cronolog%C3%ADa-Revoluci%C3%B3n-Abril.pdf
- Beiro, L. (28 de mayo del 2011). Apuntes de la poesía en la Era de Trujillo. Recuperado el 18 de enero del 2021, de <https://listindiario.com/ventana/2011/05/28/189936/apuntes-de-la-poesia-en-la-era-de-trujillo>
- Características de La Poesía Social. (n.d.). Recuperado el 7 de enero del 2021, de <https://es.scribd.com/doc/312414395/Caracteristicas-de-La-Poesia-Social>
- Cinco personajes importantes que lucharon por la paz. (2019, 16 septiembre). Educo.org. <https://www.educo.org/Blog/5-personajes-importantes-que-lucharon-por-la-paz>
- Cómo hacer un collage, febrero 20, 2019, recuperado enero 6, 2021 <https://webdelmaestro.com/como-hacer-un-collage/>
- Cómo se hace un collage paso a paso, junio 03, 2020, recuperado enero 6, 2021 <http://manualidades.innatia.com/manualidades-en-papel/a-collage-paso-a-paso-2020.html>
- Cristóbal Fones. Tu modo. Recuperado, enero 15, 2021, <https://www.youtube.com/watch?v=5wXCLdnOQj4>,
- CULTURA AMBIENTAL "La base que sustenta una mejor calidad de vida" abril 03, 2020, recuperado enero 6, 2021, <https://www.cultura10.org/ambiental/>

Definición de eufemismo. (2009, 6 junio). Retoricas.com. <https://www.retoricas.com/2009/06/definicion-de-eufemismo.html>

Definición de poesía. (n.d.). Recuperado el 18 de enero del 2021, de <https://definicion.de/poesia/>

EcuRed. Jesús de Nazaret. Recuperado, enero 15, 2021, https://www.ecured.cu/Jes%C3%BAAs_de_Nazaret

Editorial. (2019, 7 septiembre). EcuRed. <https://www.ecured.cu/Editorial>

Educaplus. (s. f.). Impulso Mecánico. Educaplus.org. Recuperado 25 de enero de 2021, de https://www.educaplus.org/momentolineal/impulso_mecanico.html

Educaplus. (s. f.). Movimiento Lineal. Educaplus.org. Recuperado 25 de enero de 2021, de https://www.educaplus.org/momentolineal/cantidad_movimiento.html

Ejercicios resueltos de números complejos en forma binómica. (s. f.). CalculoCC. Recuperado 25 de enero de 2021, de https://calculo.cc/temas/temas_trigonometria/numero_complejo/problemas/p_binomica.html

El instituto de Arte de Chicago. (s. f.). Biografía Georges Seurat. Recuperado 23 de enero de 2021, de <https://www.artic.edu/artists/40810/georges-seurat>

Etecé. (2019). Arte: concepto, historia, disciplinas y características. Caracteristicas.co. <https://www.caracteristicas.co/arte/#ixzz6hyJ8utfw>

Flores, M. 2010. Apreciación artística de obras pictóricas en alumnos de 3o de secundaria, en una institución educativa de la Drec Callao (tesis de grado). Universidad San Ignacio de Loyola, Perú. Disponible en: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1156/1/2010_Flores_Apreciación%20art%C3%ADstica%20de%20obras%20pictóricas%20en%20alumnos%20de%203%20de%20secundaria%2C%20en%20una%20institución%20educativa%20de%20la%20DRE%20Callao.pdf

Fox, P. (2019). Geolocalización (artículo) | Khan Academy. Recuperado de enero 23, 2021, de Khan Academy website: <https://es.khanacademy.org/computing/ap-computer-science-principles/x2d2f703b37b450a3:online-data-security/x2d2f703b37b450a3:user-data-tracking/a/geolocation>

Franjul, M. (2021, 2 enero). Lo bueno del año malo. Listín Diario. <https://listindiario.com/editorial/2021/01/02/650686/lo-bueno-del-ano-malo>

Franklin Franco Pichado. (2009). *Historia del pueblo dominicano* (8th ed., Vol. MCCLXIV). Santo Domingo, D.N.: Mediabyte.

Franklin Mieses Burgos. (n.d.). Recuperado el 13 de enero del 2021, de https://www.ecured.cu/Franklin_Mieses_Burgos

Gaby, G. (n.d.). Características de la Poesía social y sus representantes. Recuperado el 7 de enero del 2021, de https://www.academia.edu/31924926/Caracter%C3%ADsticas_de_la_Poes%C3%ADa_social_y_sus_representantes

Gobierno de la Rioja. (s. f.). Entrevista de selección. Recuperado 25 de enero de 2021, de <https://www.larioja.org/empleo-formacion/es/demandantes-empleo/orientacion-profesional/herramientas-busqueda-empleo/entrevista-selección>

Hernández, P. (s. f.). Sintaxis: La oración compuesta. Apuntes de Lengua. Recuperado 25 de enero de 2021, de <http://www.apuntesdelengua.com/blog/cursos/3%C2%BA-eso/sintaxis-la-oracion-compuesta/>

Hernando, L.A. (mayo 17, 2001). Lengua y estilo del editorial. enero 22, 2021, de Facultad de Filosofía UCM Sitio web: http://webs.ucm.es/info/emp/Numer_07/7-5-Inve/7-5-07.htm

Hola política. (2013, 23 abril). Himno de la Revolución Constitucionalista abril 1965 [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=_pVnYx5FPI8

https://pastoralsj.org/index.php?option=com_flexicontent&view=item&cid=10&id=2001&Itemid=119

Huerto Wong José E (2009) *Apreciación artística*. Editorial S/E.

IDMC. (s. f.). Informe mundial sobre desplazamiento interno 2019. Observatorio de desplazamiento interno. Recuperado 25 de enero de 2021, de <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2019/spanish.html>

Ingenio Maquetas & Experimentos, (n.d), recuperado enero 6, 2021 <https://web.facebook.com/ingenio.proyectos.escolares/posts/966927576815264/>

Inicio. (n.d.). 23, 2021, de <http://agn.gob.do/index.php/publicaciones/revista-memorias-de-quisqueya>

Instituto de Arte de Chicago, & Seurat, G. (1884–1886). Un domingo en La Grande Jatte [Colección conmemorativa de Helen Birch Bartlett]. <https://www.artic.edu/artworks/27992/a-sunday-on-la-grande-jatte-1884>

Instituto de Arte de Chicago. (1884–1886). Un domingo en La Grande Jatte [Colección conmemorativa de Helen Birch Bartlett]. <https://www.artic.edu/artworks/27992/a-sunday-on-la-grande-jatte-1884>

Jiménez, D. 2009. Los elementos del Arte. Arte y Espacio. Disponible en: <http://primerespacioartistico.blogspot.com/2009/11/los-elementos-del-arte.html>

Khan Academy. (2014, 2 junio). Introducción a los resortes y a la ley de Hooke [Video]. YouTube. <https://youtu.be/SDeUsngLPeU>

Khan Academy. (s. f.). ¿Qué es la ley de Hooke? Recuperado 23 de enero de 2021, de <https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/hookes-law/a/what-is-hookes-law>

L.A., H. (2001, 17 mayo). Lengua y estilo del editorial. UCM. http://webs.ucm.es/info/emp/Numer_07/7-5-Inve/7-5-07.htm

La "literatura comprometida" que navega en la lucha por los derechos humanos. (n.d.). Recuperado el 7 de enero del 2021, de <https://theobjective.com/further/la-literatura-comprometida-que-navega-en-la-lucha-por-los-derechos-humanos>

La estructura formal de la poesía. (n.d.). Recuperado el 7 de enero del 2021, de <https://www.escolares.net/lenguaje-y-comunicacion/la-estructura-formal-de-la-poesia/>

La Ética en la Ciencia y la Tecnología, Video, Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=pesqH4iecRc>

La foto libre de alta resolución de la carretera, calle, transporte, vehículo, fuego, área urbana, tomado con un Cámara desconocida 12/27 2016 La foto tomada con La imagen se libera de los derechos de autor bajo Creative Commons CC0. (2016, 27 diciembre). PH. <https://pxhere.com/es/photo/47461>

La lucha contra la contaminación ambiental. (2015, 25 septiembre). Listín Diario. <https://listindiario.com/editorial/2015/09/27/389777/la-lucha-contra-la-contaminacion-ambiental>

La poesía dominicana en el tiempo. (n.d.). Recuperado el 18 de enero del 2021, de <http://www.elpidiosinlimites.com/2015/03/la-poesia-dominicana-en-el-tiempo.html>

La poesía: Elementos y géneros. (18 de octubre del 2016). Recuperado el 7 de enero del 2021, de https://www.youtube.com/watch?v=5jL_1bhMzg8

Las partículas crucero. (2018, 14 septiembre). [JPG]. Pixabay. <https://pixabay.com/es/photos/medio-ambiente-la-contaminaci%C3%B3n-4405173/>

Ley de Hooke (1.0.23). (2019). [Este Acuerdo de software PhET (" Acuerdo ") pertenece a la colección de simulaciones HTML desarrolladas por el Proyecto de simulaciones interactivas PhET en la Universidad de Colorado Boulder (" PhET "). PhET ofrece cinco opciones de licencia de software diferentes, que se detallan en la Sección II (A), II (B), II (C), II (D) y II (E) a continuación, para los usuarios de sus simulaciones HTML.]. Microsoft. https://phet.colorado.edu/sims/html/hookes-law/latest/hookes-law_es.html

Ley de Hooke. (2013, 1 abril). En Wikimedia Commons. <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hookes-law-springs.png>

- Lobo, SJ, Á. (s.f.). *El valor de un selfie* (n.d) recuperado enero 8, 2121
- Lora M., Luis Eduardo. (1983). *El puente: Lágrimas de abril*. (1.a ed.). Santo Domingo, D.N.,
- Lora, Q. (2009). *Historia Dominicana y Sociedad Civil* (Historia Dominicana y Sociedad Civil ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. UNIBE. https://www.researchgate.net/publication/301777388_Historia_dominicana_y_sociedad_civil_1935-19781
- Los adolescentes, abuso de las nuevas tecnologías y redes sociales, junio 01, 2020, recuperado, enero 9, 2021 <https://www.avanza-psicologia.es/adolescentes-uso-abuso-nuevas-tecnologias-redes-sociales/#:~:text=Riesgos%20que%20debemos%20tener%20presentes%20en%20su%20uso%3A&text=Acoso%20o%20p%C3%A9rdida%20de%20intimidad,Potencian%20el%20factor%20de%20enga%C3%B1o>
- Los conectores y su función. (n.d.). Recuperado el 3 de enero del 2021, de <https://www.citationmachine.net/apa>
- Lowentha, A. (2015). La invasión norteamericana de 1965 a Republica Dominicana: 50 años después. Clío. 23, 2021, de <https://catalogo.academiadominicanahistoria.org.do/opactmpl/files/ppcodice/CLIO-2015-189-313-328.pdf>
- Maglia, G. (n.d.). ¿Qué somos?: Identidades creolizadas, estéticas de resistencia y pathos colonial en la poesía dominicana del temprano siglo XX. Recuperado el 13 de enero del 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3304206.pdf>
- Maqueta medio ambiente: Maqueta del medio ambiente, Maquetas de ecosistemas, Maquetas escolares (n.d), recuperado enero 6, 2021 <https://www.pinterest.com/pin/817121926119979065/>
- Medio ambiente. (2019, 15 agosto). [JPG]. Pixabay. <https://pixabay.com/es/photos/medio-ambiente-la-contaminaci%C3%B3n-4405173/>
- Mejía Rojas, L. (2020, 21 septiembre). La Revolución del 24 de abril 1965. UASD Virtual. http://virtual.uasd.edu.do/cms/index.php?option=com_content
- Memorias de Abril. (n.d.). Bajas de Guerra. 23, 2021, de <http://memoriadeabril.com/areas-tematicas/topicoshechos/bajas-de-guerra/>
- Mensaje del Papa Francisco sobre la tecnología y las redes sociales, junio 07, 2018, recuperado enero 8, 2021, <https://www.youtube.com/watch?v=wqgyNMR1V1Y>
- Michel, E, C. (2009). Homenaje a los héroes de junio de 1959 (Conmemorativa ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. Editora Búho. <https://academiadominicanahistoria.org.do/wp-content/uploads/2017/07/177-1.pdf>
- Miller, J. (1 de enero de 1970). LA GENERACIÓN DEL 60. Recuperado el 14 de enero del 2021, de <http://jeannettemiller.blogspot.com/2010/02/la-generacion-del-60.html>
- MINEDUCACION. (2017). Educación Artística. Serie lineamientos curriculares [Libro electrónico]. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_4.pdf
- Ministerio de Educación de Chile. (2013). Orientaciones pedagógicas para implementar lenguajes artísticos en la escuela [Libro electrónico]. MINEDECU. <https://artistica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/58/2016/04/Orientaciones-pedagogicas-para-implementar-lenguajes-artisticos-en-la-EScuela.pdf>
- Monólogos estudiantes y un dialogo inesperado. (2013, 12 mayo). Blogger. <https://teatrojuvenilmaxidediego.blogspot.com/p/textos.html>
- Montano, J. 2020. Lenguaje artístico: concepto, características y tipos. Disponible en: <https://www.lifeder.com/lenguaje-artistico/>
- Morales, A. (27 de agosto del 2020). Figuras literarias. Recuperado el 3 de enero del 2021, de <https://www.significados.com/figuras-literarias/>

- Museo memorial de la resistencia dominicana. (s. f.). El Gobierno de García Godoy. Recuperado 25 de enero de 2021, de <http://www.museodelaresistencia.com/category/la-guerra-de-abril-de-1965/>
- Nicuesa, M. (julio, 2014). Definición de proyecto de vida. enero 22, 2021, de Definición ABC Sitio web: <https://www.definicionabc.com/social/proyecto-de-vida.php>
- Noticias Sin.com. (2017, 7 julio). Breve relato de lo sucedido luego de la muerte de Rafael Leónidas Trujillo [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=OBukOMU_n-8&feature=youtu.be
- Nueva civilización (letra y canción) - Canciones Religiosas. (n.d.) Recuperado en diciembre 31, 2020, de <https://www.musica.com/letras.asp?letra=1882026>
- OAS.Organization of American States: Democracy for peace, (n.d.) recuperado enero 6, 2021 <https://www.oas.org/es/sg/casacomun/docs/papa-francesco-enciclica-laudato-si-sp.pdf>
- Paisaje con un merengue al fondo. (n.d.). Recuperado el 13 de enero del 2021, de <https://ciudadseva.com/texto/paisaje-con-un-merengue-al-fondo/>
- Partes de una revista. (2016, 22 noviembre). Partes de una revista. <https://partesde.com/la-revista/>
- Pastor, J. (2019, March 24). El cuaternión está más vivo que nunca: así es como la NASA y los videojuegos lo usan más de un siglo después... Xataka.com; Xataka. <https://www.xataka.com/historia-tecnologica/cuaternion-esta-vivo-que-nunca-asi-como-nasa-videojuegos-usan-siglo-despues-su-descubrimiento>
- Paulino Ramos, A. (2016b, junio 2). Después de Trujillo la transición democrática: Oposición y presión internacional (1 de 3). Acento.com.do. <https://acento.com.do/cultura/despues-trujillo-la-transicion-democratica-oposicion-presion-internacional-1-3-8353793.html>
- Pichardo, Franklin Franco (s.f.). *Historia del Pueblo Dominicano*. Santo Domingo: Instituto del Libro.
- Poesía y canon dominicano del siglo XXI: Una panorámica. (3 de junio del 2020). Recuperado el 14 de enero del 2021, de <https://cuadernoshispanoamericanos.com/poesia-y-canon-dominicano-del-siglo-xxi-una-panoramica/>
- Por nuestra propia supervivencia. (2019, 23 septiembre). Listín Diario. <https://listindiario.com/editorial/2019/09/23/583724/por-nuestra-propia-supervivencia>
- Puntaje Nacional Chile. (2012, 2 octubre). Leyendo un editorial periodístico [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=1us_pOuWemo
- Ráez Mendiola Ernesto (1998) *Apreciación artística*. Editorial San marcos.
- Raful, T. (2015, 22 diciembre). Manolo Tavarez Justo. Listín Diario. <https://listindiario.com/puntos-de-vista/2015/12/22/401328/manolo-tavarez-tenia-razon>
- Ramírez, S. (s. f.). LA TEORÍA DEL CUENTO DE JUAN BOSCH. EFESE. Recuperado 25 de enero de 2021, de <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/new/webpage/>
- Redacción. (2020, 8 octubre). Zonas de alto riesgo. El Caribe. <https://www.elcaribe.com.do/opiniones/editorial/zonas-de-alto-riesgo/>
- Revista Memoria de Quisqueya. (s.f.). Archivo General de la Nación. Obtenido de <http://agn.gob.do/index.php/publicaciones/revista-memorias-de-quisqueya>
- Rima, R. (15 de septiembre del 2020). Poemas de RIMA (Asonante Y Consonante) Recuperado el 7 de enero del 2021, de <https://topfrases.net/poemas/rima/>
- Rodríguez-Rosario, I. 2017. *Educación artística 1 secundaria*. Susaeta Ediciones. República Dominicana.

- Sepulcre, J. M. (2019, May 5). El bello mundo de los números imposibles. Abc; ABC.es. https://www.abc.es/ciencia/abci-bello-mundo-numeros-imposibles-201905060149_noticia.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F
- Sepúlveda, G. (2017). Libro Cronología de la Revolución de Abril (Libro Cronología de la Revolución de Abril ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. Editora Búho. https://recursos.diariolibre.com/pdf_diariolibre/Cronolog%C3%ADa-Revoluci%C3%B3n-Abril.pdf
- SIN, N. (Dirección). (2017). *Historia Dominicana: Breve relato de lo sucedido luego de la muerte de Rafael Leónidas Trujillo* [Película].
- Stewart, J., Lothar R., y Saleem W. *Precálculo. Matemáticas para el cálculo* (2016). Séptima Edición. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. ISBN: 978-607-481-826-0
- Sullivan, M. *Álgebra y trigonometría* (2006). Séptima edición, Pearson Educación, México, ISBN: 978-607-526-279-6.
- Swokowski, E. W., Cole. J.A. *Álgebra y trigonometría con geometría analítica*, (2011) Décimo tercera edición. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V
- Torres, J. (2020). Elementos del Arte y sus Características. Disponible en: <https://www.lifeder.com/elementos-arte/>
- Un punto de encuentro con la historia del arte. (2011). Los lenguajes artísticos. Disponible en: <http://estudi-arte.blogspot.com/2011/03/los-lenguajes-artisticos.html>
- Un Profesor. (2020, 5 noviembre). ECOSISTEMAS ACUÁTICOS [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/channel/UC3SBuQKzSgDfO2xPhxUJu9g>
- Uriarte, J. (2020). Arte. Caracteristicas.co. Disponible en: (indica que no se encuentra disponible) <https://www.caracteristicas.co/arte/-ixzz6hyJ8utfw>
- Villatorio, F. R. (2010, 15 abril). III Carnaval de Matemáticas: Toda la verdad sobre la anécdota de Gauss, el niño prodigio, su profesor y la suma de 1 a 100. La Ciencia De La Mula Francis. <https://francis.naukas.com/2010/04/15/iii-carnaval-de-matematicas-toda-la-verdad-sobre-la-anecdota-de-gauss-el-nino-prodigio-su-profesor-y-la-suma-de-1-a-100/#:~:text=Carl%20Friedrich%20Gauss%20obtuvo%20la,Una%20historia%20mil%20veces%20contada.&text=Signe%20la%20historia%20contando%20que,resultando%2050%20%20C3%97%20101%20%3D%205050.>
- VISITANTES.DO. (2019, 21 junio). Monumento a Héroes del 30 de mayo [Fotografía]. VISITANTES.DO. <https://visitantes.do/monumento-a-heroes-del-30-de-mayo/>
- Yudelka 2908, A. (2017, noviembre 23). Los independientes del 40. Recuperado el 18 de enero del 2021, de <https://actualidadyliteratura.wordpress.com/2017/11/24/independientes-del-40/>
- Zill, D., Dewar, J.M. *Álgebra, Trigonometría Y Geometría Analítica* (2012). Tercera Edición. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

6to. Grado de Secundaria



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
EDUCACIÓN

