



Bachillerato General Unificado

# PROYECTO 4

COSTA 2020 - 2021

## PLAN EDUCATIVO APRENDEMOS JUNTOS EN CASA

1.º BGU

2.º BGU

3.º BGU

PLAN DE CONTINGENCIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

*Lenín*



## Recuerda:

- 1 Se propone un proyecto mensual, relacionado con un objetivo de aprendizaje. El proyecto incluye actividades para cada semana, que podrás realizar individualmente o con el apoyo de tu familia. Te recomendamos trabajar en tu proyecto durante al menos 50 minutos diarios.
- 2 El Ministerio de Educación propone diversas actividades, a las que puedes acceder a través del enlace <https://recursos2.educacion.gob.ec/>, de programas educativos en radio y televisión (*AprenderLaTele*), o mediante mensajes de WhatsApp, SMS y redes sociales.
- 3 Los proyectos y las actividades planteadas para cada semana no requieren de material impreso. Trabaja con los recursos disponibles en casa.
- 4 Para consultar información y fortalecer tus aprendizajes, utiliza los textos escolares de este año o de años anteriores.
- 5 Intenta seguir una rutina estable, con horarios regulares para tus actividades de aprendizaje, pero también para la recreación, las tareas del hogar y el descanso.
- 6 Lleva un registro de tus actividades y guarda las evidencias en tu portafolio. Este portafolio se utilizará para evaluar tu proyecto.
- 7 Un/a docente se pondrá en contacto contigo. Si aún no has sido contactado por tu docente tutor/a, comunícate con él/ella, con un directivo de la institución o con el distrito educativo. El acompañamiento pedagógico y emocional es fundamental. Queremos apoyarte.
- 8 Si eres víctima de violencia o conoces de algún acto violento, cuéntale a tu docente o a una persona adulta de confianza. Puedes llamar al 911 o al 1800 DELITO (335486) para denunciar estos casos.
- 9 Las personas somos diversas. Adapta las actividades propuestas a tu realidad y a tus necesidades.

## Consejos para mantenerte saludable física y emocionalmente:

- Si sientes irritabilidad, nerviosismo o cambios en el apetito y el sueño, mantén la calma, es normal sentirse así en este tiempo de pandemia; verás que pronto volveremos a la escuela, a los parques a compartir como antes.
- Recuerda que la higiene personal es muy importante para combatir el virus. Lavar tus manos con frecuencia y de forma adecuada, comer saludablemente y realizar actividades físicas te ayudarán a mantener saludable el cuerpo y la mente.
- Es importante que te #QuedesEnCasa todo el tiempo que sea necesario. Te acompañaremos en esta nueva forma de aprender, porque sí se puede #AprenderEnCasa.
- Si es necesario que salgas de casa, recuerda utilizar siempre la mascarilla y, al volver, lavarte las manos con agua y jabón.

## FICHA PEDAGÓGICA DEL PROYECTO

### Objetivo de aprendizaje

Los estudiantes comprenderán que la historia, la tecnología, la ciencia y el arte se entrelazan y evolucionan de forma conjunta fomentando la curiosidad del ser humano por conocer y construir un mundo mejor.

### Objetivos específicos

- Analizar los principales aportes teóricos del pensamiento desde el Renacimiento hasta la actualidad en función de valorar el aporte de la historia, la ciencia, la tecnología y el arte.
- Interpretar resultados estadísticos de avances científicos y tecnológicos y su representación gráfica.
- Reconocer el uso de las herramientas digitales para plasmar obras de arte, elementos matemáticos o proyectos de emprendimiento.
- Determinar los avances en la ciencia en biología y física y su incidencia en la actualidad.

### Indicadores de evaluación

- Expone, desde la investigación de campo, el desarrollo y aplicación de la biotecnología al campo de la medicina y la agricultura (Ref. I.CN.B.5.8.2.).
- Reconoce las transformaciones de la cultura escrita en la era digital (usos de la lengua escrita, la lectura y la escritura) (Ref. LL.5.1.1.).
- Halla gráfica y analíticamente el dominio, recorrido, monotonía, periodicidad, desplazamientos, máximos y mínimos de funciones trigonométricas (Ref. I.M.5.3.4).
- I.CN.F.5.18.1 Explica los límites del Sistema Solar (el cinturón de Kuiper y la nube de Oort), reconociendo que esta zona contiene asteroides, cometas y meteoritos y su ubicación dentro de la Vía Láctea.
- CS.H.5.2.19. Identifica las condiciones de surgimiento del Renacimiento y de la nueva visión del ser humano, el humanismo.
- Determina la evolución histórica del concepto “ciudadanía” (Ref. CS.EC.5.1.1.).
- Establece semejanzas y diferencias entre las formas de pensamiento cotidiano y el ejercicio del pensamiento filosófico y científico (Ref. CS.F.5.2.12.).

- Conoce las técnicas, recursos de los distintos lenguajes artísticos para expresar ideas, sentimientos y emociones (Ref. I.ECA.5.3.4.).
- Describe los datos procesados en tablas, gráficas, histogramas, cálculo de frecuencias, diagramas y estudios de medidas de tendencia central (media, mediana, moda), necesarios para las investigaciones de campo (Ref. I.EG.5.5.1.)
- I.EG.5.4.2. Ejecuta investigaciones de campo y diseña instrumentos de investigación para seleccionar las ideas de emprendimiento que presenten mayor factibilidad en el mercado.
- Learners can respond to and build on other people's ideas on familiar and social topics by expressing opinions and feelings and clarifying meaning. (Ref. I.EFL.5.8.1.)
- I.EF.5.2.1. Mejora su condición física de manera segura, sistemática y consciente a partir de la construcción de ejercicios y planes básicos, en función de los objetivos a alcanzar.

## Nombre del proyecto

Avances de la tecnología, la ciencia y el arte a través de herramientas visuales.

**Indicaciones:** En este mes vamos a desarrollar diferentes actividades que permitirán comunicar las ideas más relevantes de los avances de la tecnología, la ciencia y el arte a través de las herramientas visuales. Para ello podemos usar los siguientes recursos y materiales:

- Libros de texto de las diferentes asignaturas
- Cuaderno u hojas de trabajo
- Lápiz, esfero y borrador
- Lápices de color
- Periódico
- Calculadora
- Regla
- Marcadores
- Pliegos de papel periódico o cartulina
- Fómix
- Computador
- Cartón

Recuerda que puedes utilizar materiales y recursos que estén a tu alcance en el hogar, entre los cuales el computador puede ser opcional. Además, respecto de los números de página referenciados en la ficha, ten en cuenta que, dependiendo del libro de texto que tengas, puede variar levemente, fíjate en los temas tratados para mayor precisión. ello, fíjate en los temas tratados para mayor precisión.

## ACTIVIDADES SEMANA 1

En esta semana se trabajará con las asignaturas del área de Ciencias Sociales, Biología, Química, y Lengua y Literatura.

Tema: Renacimiento, biotecnología, transformación de la cultura escrita

### Actividad 1

1. Lee el siguiente fragmento:

#### Renacimiento y Humanismo

En el núcleo intelectual del Renacimiento se encuentra el humanismo, que se puede entender como el renacimiento de las letras clásicas mediante el rescate de los autores latinos, como Cicerón, pero, sobre todo, como preocupación filosófica y nueva concepción antropocéntrica (el ser humano como centro) de la realidad.

En efecto, aunque el humanismo no es una escuela de pensamiento con posturas más o menos coherentes, sí hay en los humanistas, entre los cuales podemos mencionar a Erasmo de Rotterdam, Michel de Montaigne y Marcilio Ficino, una preocupación moral y de redescubrimiento y revalorización de la naturaleza humana explicada desde sí misma y alejándose cada vez más de la dependencia conceptual de la escolástica.

Se preocupa por la recuperación de las formas clásicas, en especial la lengua griega, y del libre examen de las ideas. Entre los principales impulsores de la literatura antigua se encuentran Francesco Petrarca (1304 – 1374) y Giovanni Bocaccio (1313–1375). Cosme de Médici (1389–1464) se convirtió en el principal mecenas de Florencia, donde fundó la Academia Platónica.

Los humanistas desean comprender la realidad sin referencia a dogmas religiosos, por lo que proponen la vuelta al conocimiento humano natural. Tal giro antropocéntrico se verá reflejado en la formulación de una ética con cada vez menos rasgos religiosos. Así como la literatura y el arte tuvieron una inclinación naturalista, también lo hicieron las ciencias:

Nicolás Copérnico	Galileo Galilei	Francis Bacon
1473 - 1543	1564 - 1642	1561 - 1626
En contra del modelo ptolemaico que primó durante la Edad Media, Copérnico planteó que la Tierra no era el centro del universo (geocentrismo), sino que este planeta giraba alrededor del Sol.	Sostuvo el sistema heliocéntrico y echó por tierra la autoridad científica de Aristóteles. Trató de explicar desde la materia y el movimiento todos los fenómenos del mundo.	Se caracterizó por su confianza en el saber humano, al que consideraba eficaz y útil. Propugnaba la ciencia para mejorar la vida humana. La finalidad práctica de la ciencia era el dominio de la naturaleza.

Fuente: Texto de Historia de 1.º Bachillerato del Ministerio de Educación.

## Actividad 2

1. **Lee** el siguiente texto:

La Biotecnología es la aplicación de la Ciencia y la Tecnología a sistemas biológicos y organismos vivos, así como a partes, productos y modelos de estos, con el fin de producir o alterar materiales, vivos o inertes, y procesos, para proveer conocimientos, bienes y servicios. El desarrollo de la biotecnología como herramienta para la investigación, ha permitido grandes avances en diferentes campos de estudio, se la aplica en el campo de la salud con la producción de vacunas y en la agricultura para mejorar la alimentación de la población con la producción de organismos transgénicos, o especies mejoradas resistentes a plagas o sequías, también se la utiliza para controlar derrames de petróleo, o incluso disminuir desechos plásticos.

Fuente: <http://dx.doi.org/10.32440/ar.2018.135.02.rev09>

a. Contesta las siguientes preguntas y escribe las respuestas en un cuadro pienso - me intereso - investigo en una hoja.

¿Cuál es mi criterio acerca del rol que puede cumplir la biotecnología en la medicina?, ¿qué conozco sobre la aplicación de la biotecnología en la agricultura?



Fuente: <http://rutinasdepensamiento.weebly.com/pienso-me-intereso-investigo.html>

b. **Lee** las páginas desde la 204 a la 206 del texto de 1.o de BGU-Bio-F2 e identifica las ideas que más te interesan sobre la biotecnología, su perspectiva histórica, la aplicación en sanidad, su incidencia en lo alimentario, en el ambiente, en otros, y anótalas en la columna titulada "me intereso" expuesta en la tabla anterior. Escribe en forma de pregunta aquellos aspectos que te gustaría descubrir.

c. **Comparte** con tu profesor o profesora y busquen las estrategias para investigar las preguntas que escribiste.

2. **Lee** el siguiente texto de Juan Francisco Valerio Quintero.

## Implicaciones éticas y bioéticas de la biotecnología

Karl Ereky, pionero de la biotecnología, dice que “esta es la ciencia de los métodos y técnicas que permiten la producción de sustancias procedentes de materias primas con la ayuda de organismos vivos”. No se trata, pues, de elaborar productos a partir de materia prima de origen animal, sino de incorporar los organismos vivos al producto e, incluso, de manipular sus características biológicas, por ejemplo, en la preparación de la levadura, la cerveza, el vino, los quesos se requiere de enzimas, que dan lugar a reacciones químicas. El conocimiento nace como respuesta a necesidades humanas; ciencia y sociedad mantienen un compromiso recíproco, pues obedecen a las mismas causas y no independientes entre sí. No obstante, el progreso de la ciencia puede convertirse en amenaza para la sociedad. Se reconocen algunas etapas en el desarrollo de la biotecnología, entre las que están la de la Biología Molecular, que hizo posible la tecnología del ADN recombinante, la elaboración de vacunas e insulina humana. Gracias a ella es posible unir distintas secuencias de ADN procedentes de dos organismos diferentes, y crear el ADN recombinante. “Cuando dicha molécula se introduce en un organismo, tiene lugar una alteración genética que altera sus rasgos”. Es posible, así, no solamente rediseñar las especies existentes sino, incluso, crear nuevas. Es evidente, en consecuencia, que el conocimiento asociado a la biotecnología ofrece ventajas y entraña riesgos graves para la vida tal cual la conocemos. En efecto, la agricultura desarrolla especies mejoradas y resistentes a plagas y sequía gracias a la biotecnología. La medicina cuenta con nuevos medicamentos e instrumentos. Pero también es posible crear “una nueva élite de superhombres” diseñados en el laboratorio. La sociedad debe acudir al rescate de la ciencia para rescatarse a sí misma. No se trata de frenar la inteligencia creadora; se trata, paradójicamente, de racionalizar la inteligencia y la vida social.

Fuente: <http://ntrzacatecas.com/2017/10/20/implicaciones-eticas-y->

- **Enlista** las ideas que consideres más relevantes de la información contenida en el texto anterior.
- **Escoge** la idea que quieras compartir con los miembros de tu familia, localidad o Institución educativa, y **anota** sus detalles como lo que te gusta de tu idea o las dudas o retos que representa.
- **Realiza** un esquema de tu idea para ello identifica tu audiencia o las personas que oirán tu charla o exposición, te vas a ayudar con las siguientes preguntas ¿Cómo llegaste a tu idea principal?, ¿qué has aprendido?, ¿cuáles son los puntos clave a resaltar?, ¿qué quiero que recuerde mi audiencia cuando termine mi exposición?, ¿qué ejemplos apoyan los puntos clave de mi idea?
- **Escribe** un texto argumentativo con una introducción, un desarrollo y una conclusión que te servirá de guía para tu charla o exposición.
- **Presenta** tu texto a tu docente e incorpórala su retroalimentación a tu exposición.
- **Escoge** las imágenes que ayudarán a expresar mejor tu idea. Inclúyelas en el diseño de una presentación en Power Point o un cartel.

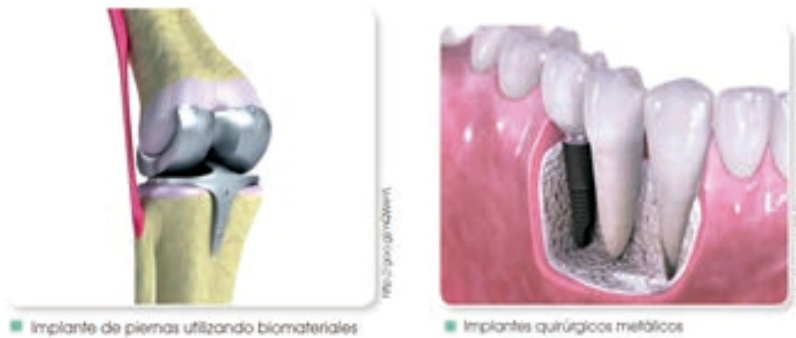
Fuente: Adaptado de TED ED clubs idea book



## Actividad 3

1 . Lee el siguiente texto:

### ¿Qué son los biomateriales?



Los biomateriales desempeñan un papel integral en la medicina de hoy: restablecen la función y facilitan la curación de las personas después de una lesión o enfermedad. En un sentido amplio, los biomateriales serían materiales diseñados para actuar con sistemas biológicos con el fin de evaluar, tratar, aumentar o reemplazar algún tejido, órgano o función del cuerpo. El primer uso histórico de los biomateriales se remonta a la antigüedad, cuando los antiguos egipcios utilizaban suturas hechas de tendones animales. Los biomateriales están destinados a la fabricación de componentes, piezas o aparatos y sistemas médicos para su aplicación en seres vivos, por lo que deben ser biocompatibles. Se llaman bioinertes los que tienen una influencia nula o muy pequeña en los tejidos vivos que los rodean, mientras que son bioactivos los que pueden enlazarse a los tejidos óseos vivos. Asimismo, los biomateriales pueden ser de origen artificial (metales, cerámicas, polímeros) o biológico (colágeno, quitina, etc.).

Atendiendo a la naturaleza del material artificial con el que se fabrica un implante, se puede establecer una clasificación en materiales cerámicos, metálicos y poliméricos o materiales compuestos:

- Las biocerámicas se emplean en la fabricación de implantes que no deban soportar cargas, como es el caso de la cirugía del oído medio, en el relleno de defectos óseos tanto en cirugía bucal como en cirugía ortopédica y en el recubrimiento de implantes dentales y articulaciones metálicas.
- Los metálicos se usan cuando es imprescindible soportar carga, como ocurre en las prótesis de cadera, para las que se utilizan aleaciones de cobalto (Co) con cromo (Cr) o de titanio (Ti) con aluminio (Al) y vanadio (V); el titanio también se usa en implantes dentales.
- Los biomateriales poliméricos son ampliamente utilizados en clínicas, tanto en implantes quirúrgicos como en membranas protectoras, sistemas de dosificación de fármacos o en cementos óseos acrílicos.



- A menudo son biodegradables. Algunos son bioabsorbibles, lo que significa que se eliminan gradualmente del cuerpo después de cumplir una función.

Fuente: texto de Química de 3.o de Bachillerato del Ministerio de Educación.

## ¿Cómo se utilizan los biomateriales en la práctica médica actual?

Los médicos, odontólogos, investigadores y bioingenieros utilizan biomateriales para la siguiente amplia gama de aplicaciones:

**Implantes médico-odontológicos.** Están incluidas: válvulas cardíacas, endoprótesis vasculares e injertos; articulaciones artificiales, ligamentos y tendones; implantes cocleares (para la pérdida de audición); implantes dentales; y dispositivos para estimular los nervios.

**Métodos para promover la curación de tejidos humanos.** Se incluyen suturas, clips y grapas para el cierre de heridas y apósitos disolubles.

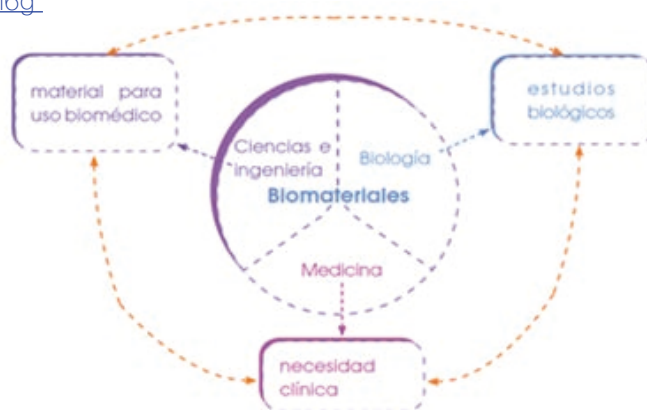
**Tejidos humanos regenerados,** utilizando una combinación de soportes de biomaterial o andamios, células y moléculas bioactivas. Los ejemplos incluyen un hidrogel de regeneración ósea y una vejiga humana cultivada en laboratorio.

**Sondas moleculares y nanopartículas** que rompen las barreras biológicas y ayudan en el diagnóstico y la terapia del cáncer a nivel molecular.

**Biosensores** para detectar la presencia y cantidad de sustancias específicas y para transmitir esos datos. Algunos ejemplos son los dispositivos de monitoreo de glucosa en la sangre y los sensores de actividad cerebral.

**Sistemas de administración** de medicamentos que transportan y/o aplican medicamentos a un objetivo de la enfermedad. Los ejemplos incluyen endoprótesis vasculares recubiertas con medicamentos y obleas de quimioterapia implantables para pacientes con cáncer.

Fuente: <https://bit.ly/3jfoi6g>



Fuente: Texto de Química de 3.o de Bachillerato del Ministerio de Educación.

2. **Responde** las preguntas. Puedes ayudarte de tu texto de Química del 3.º curso.
  - ¿Cómo se utilizan los biomateriales en la práctica médica actual?
  - ¿Cuáles son las áreas importantes para futuras investigaciones sobre biomateriales?
  - No se puede utilizar cualquier tipo de material debido a que, en algunos casos, el biomaterial puede ser tóxico o infectar el cuerpo humano. ¿Qué tipos de pruebas existen para que un material se convierta en un implante potencial?
3. **Elabora** un organizador gráfico en el que sintetices la utilidad de los biomateriales en la medicina para que lo utilices en tu presentación.

## Actividad 4

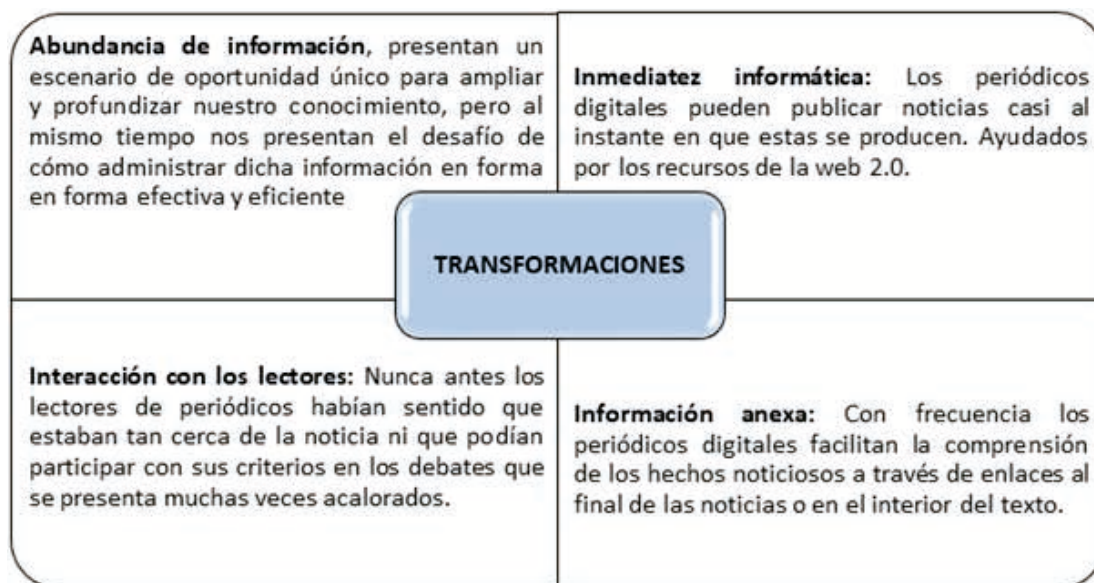
1. **Lee** el siguiente texto.

### Transformaciones de la cultura escrita en la era digital

Uno de los tantos campos en los que la revolución digital se ha revelado influyente y transformadora es en los medios de comunicación. Prensa, radio y televisión se han transformado y han dado pasos para convertirse en medios digitales. Actualmente podemos ver televisión, escuchar y transmitir radio, por Internet.

Los periódicos, probablemente, sean los que más han sido afectados, con la innovación tecnológica, toda la información que traía un periódico en papel la podemos encontrar en una página electrónica con un extra muy positivo: está enriquecida con otros recursos e informaciones.

Los periódicos digitales han desplazado a los periódicos impresos a tal punto que las ventas de estos últimos han descendido de tal manera que muchos sobreviven de las suscripciones digitales. Los periódicos más prestigiosos del mundo están en formato digital.



Fuente: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/LENGUA/Lengua\\_3BGU.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Curriculo/LENGUA/Lengua_3BGU.pdf)

2. **Responde** en tu cuaderno.

¿Cómo se ha revelado la revolución digital y qué medios han sido los más afectados?

3. **Compara** un periódico impreso con su versión en digital. Haz una lista de los elementos incluido en cada uno e identifica las diferencias.

4. **Investiga** sobre el principal uso de los medios digitales, cómo ha cambiado la forma de acceder a la información y cuál será su tendencia futura.

## Activity 5: Wonderful Ecuador

1. What are some interesting facts you already know about Ecuador related to history, technology, science, and art? **Name** at least one for each category. **Share** your answers with your classmates or family.

2. **Read** the following text.

### Ecuador

The official name of our country is the Republic of Ecuador. It is the second smallest country in South America, with 256,370 square kilometers. Due to its position on the equator, our country has incredible biodiversity and wonderful landscapes.

The official language is Spanish. Quichua is spoken by many indigenous nationalities. About ten other native languages are also official in their communities. According to the law, all indigenous languages in Ecuador must be respected and preserved.

Ecuador uses the United States Dollar as its currency. The capital city is Quito.

Based on the reading, **underline** the correct statements:

- a. Ecuador is the second largest country in South America.
- b. We have great biodiversity because we are far from the equator.
- c. About 12 languages are spoken in our country.
- d. Approximately 24.1% of indigenous people live in the Amazonia.
- e. There are about 1.1 million indigenous people in Ecuador.

3. **Answer** the question.

What else do you know about different indigenous groups?

## ACTIVIDADES SEMANA 2

En esta semana se trabajará con las asignaturas del área de **Matemáticas, Emprendimiento y Gestión, Educación Física, y Lengua y Literatura.**

**Tema:** Resultados estadísticos de avances científicos y tecnológicos y su representación gráfica

### Actividad 1

1. **Analiza** la importancia de la utilización de gráficas en la ciencia

A pesar de que los datos numéricos están inicialmente recopilados en tablas o bases de datos, frecuentemente están representados en forma gráfica para ayudar a los científicos a visualizar e interpretar la variación, el patrón y las tendencias dentro de los datos. (...)

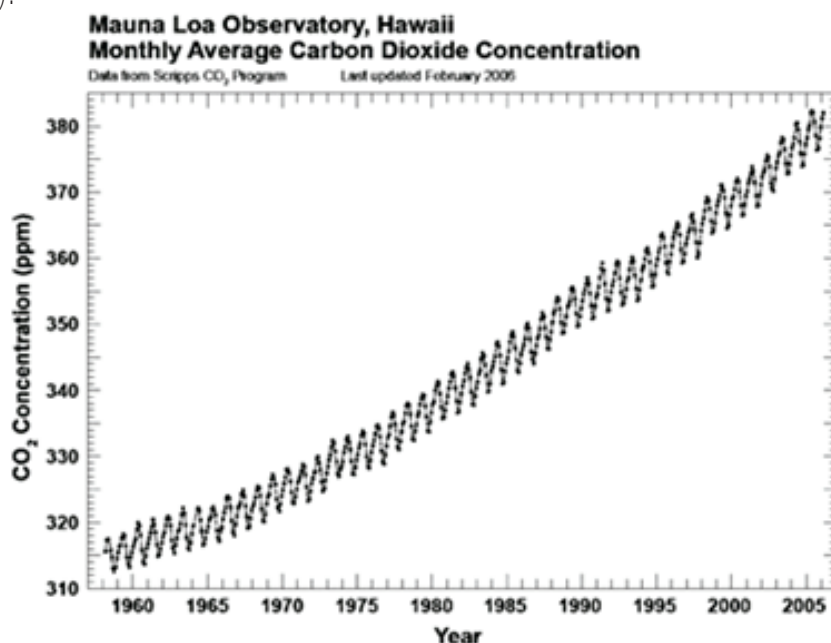
Los gráficos y las figuras se convirtieron en componentes habituales de la ciencia y de la comunicación científica, y el uso de los gráficos ha aumentado considerablemente en las revistas académicas en los últimos años, casi doblando su promedio de 35 gráficos por revista a más de 60 entre los años 1985 y 1994 (Zacks et al., 2002). Este aumento ha sido atribuido a varias causas, incluidos los programas de computación que permiten la fácil producción de gráficos, al igual que la producción de grandes y complejos conjuntos de datos que requieren visualización para ser interpretados. (...)

Como un ejemplo, imagínate a ti mismo tratando de identificar una tendencia a largo plazo, en la tabla de datos que registra las concentraciones de dióxido de carbón, tomadas durante varios años en Mauna Loa (Tabla 1).

Year	Jan.	Feb.	March	...
1958	-99.99	-99.99	315.71	...
1959	315.58	316.47	316.65	...
1960	316.43	316.97	317.58	...
1961	316.89	317.7	318.54	...
1962	317.94	318.56	319.69	...
1963	318.74	319.08	319.86	...
1964	319.57	-99.99	-99.99	...
1965	319.44	320.44	320.89	...
1966	320.62	321.59	322.39	...
...	...	...	...	...

**Tabla 1:** Esta pequeña porción de una tabla de datos contienen concentraciones de dióxido de carbono atmosférico medido en Mauna Loa.

Sin embargo, es un desafío para la mayoría de la gente entender esta cantidad de información numérica. Tendría que mirar cuidadosamente la tabla completa para ver una tendencia. Pero si tomamos estos mismos datos y los ponemos en un gráfico, se vería así (Fig. 1).



**Figura 1:** Los datos trazados de la Tabla 1, el CO<sub>2</sub> atmosférico medido en Mauna Loa (Keeling & Whorf, 2005).

Fuente: <https://bit.ly/3ijqpg8>

2. En un párrafo corto, **responde** las siguientes preguntas con base en la gráfica.

- ¿Que representa la gráfica?
- ¿Cuáles son las tendencias de la concentración de CO<sub>2</sub> en los diferentes intervalos de tiempo?
- Interpreta ¿cuán rápido se eleva la concentración de CO<sub>2</sub>?

3. **Conecta** con Matemática: La interpretación de las gráficas rectas son muy comunes en las investigaciones científicas, indaga acerca de su tratamiento con retroalimentación de tu docente en las páginas entre la 178 y la 186 del texto de Matemática de 1.o de BGU. Además, resuelve en hojas adicionales los ejercicios 6, 7 y 8 de la página 191 del texto de Matemática de 1.o de BGU.

### Actividad 2

1. Lee el siguiente texto:

Previo a la creación de un nuevo emprendimiento, se debe conocer y determinar si existe potenciales clientes o usuarios. Por lo tanto, el emprendedor debe establecer ciertas necesidades que puede tener la comunidad. Para el desarrollo de esta actividad te puedes apoyar en las páginas 16 y 17 del libro de Emprendimiento y Gestión de 2.o de bachillerato.

2. **Realiza** las siguientes actividades:

- a. **Observa y dibuja** el sector donde vives. Pega las imágenes y describe las necesidades del entorno.
- b. Sugiere tres productos o servicios tomando en cuenta las necesidades de tu entorno.

El análisis de la información de mercado a través de diversas herramientas estadísticas (medidas de tendencia central) le permitirá al futuro emprendedor tomar decisiones adecuadas que incrementen las posibilidades de éxito de su emprendimiento.

3. **Resuelve** los ejercicios de las páginas 70, 71, 74 y 75 del libro de Emprendimiento y Gestión de 2.o de bachillerato.

**¿Sabías que...?** La segmentación de mercado es un proceso mediante el cual se identifica a un grupo de compradores con características similares, es decir, se divide el mercado en varios segmentos de acuerdo con los diferentes deseos de compra y requerimiento de clientes.

4. **Analiza:** ¿Por qué es importante realizar la segmentación de mercado?

5. **Enlista** algunos de los componentes que puedan incluirse en los aspectos de la segmentación de mercado para personas naturales.

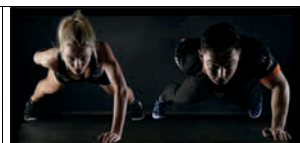
### Actividad 3

**¿Sabías que...?** En la actualidad se han creado aplicaciones y videos tutoriales para hacer ejercicio. También existen plataformas digitales con evaluaciones físicas que además te guían para que realices los ejercicios con la técnica adecuada.

1. Vamos a realizar algunos ejercicios, para ello vas a hacer un calentamiento previo de articulaciones, **mueve** tu cuerpo con trote suave, elevando las rodillas al pecho, saltos y pequeños piques. Cada ejercicio lo vas a realizar 3 veces y aumenta día a día la cantidad hasta mejorar su técnica.



**Flexión con una mano:** colócate en el suelo boca abajo apoyado en una mano y en tus pies, realiza flexiones de codo utilizando una mano y la otra coloca en la parte de atrás de tu espalda, para este ejercicio se requiere una gran fuerza en tus brazos, pecho y abdominales, evita que tu cuerpo se vaya hacia el lado que no tiene soporte.



<https://bit.ly/2QtWP4e>

**Dragon Flag:** colócate recostado boca arriba y que sobre tu cabeza tengas algo muy pesado o firme que puedas sujetar como apoyo para el ejercicio, empieza solo levantando las piernas rectas hacia arriba y déjalas caer sin que topen el piso y vuelve a levantarlas, así varias veces. Después que ya lo logres intenta levantar todo el cuerpo dejando que se apoye solo la parte alta de tu espalda, cuello y cabeza, tienes que realizar un gran esfuerzo de tus brazos y abdomen para lograrlo.



<https://bit.ly/2YBiwnk>

**Sentadilla con una pierna (o pistol squat):** apoya todo el peso de tu cuerpo en una sola pierna y la otra estirada hacia adelante, flexiona y extiende la rodilla de la pierna de apoyo, pero mantén el equilibrio realizando de a poco hasta que puedas flexionar lo mayor posible sin que pierdas el equilibrio



<https://bit.ly/2G1eoH5>

**Flexión plancha:** en una colchoneta o el piso colócate boca abajo, pon las palmas de tus manos apoyadas en el piso a la altura de tus caderas e intenta levantar todo tu cuerpo solo apoyado en tus manos.



<https://bit.ly/2Qs91m5>

**Estocadas o zancadas:** con el apoyo de una silla colócate a un paso de distancia de la silla de espaldas, levanta una pierna hacia atrás sobre la silla y con la otra pierna realiza flexión y extensión. Sin que la punta de tu rodilla sobrepase la punta de tu pie, la espalda recta y mirada al frente, mantén el equilibrio con el apoyo de tus brazos.



<https://bit.ly/3hwipkL>

2. **Registra** en una hoja el día y la cantidad de repeticiones que realizaste por ejercicio, lleva tu estadística personal semanal y mensual.

## Actividad 4

1. **Lee** el siguiente texto.

### El lector y los textos literarios

Ana Ester Eguinoa

La lectura es una actividad solitaria, silenciosa, de descubrimiento, de recreación del lenguaje escrito. Leer es volver presente un pasado y, por lo tanto, se convierte en un viaje hacia el conocimiento y la verdad; al mismo tiempo puede ser útil en la inabarcable tarea de comprender al mundo, al hombre, a uno mismo. La lectura implica, por una parte, una competencia, un aprendizaje del sujeto que ejecuta el acto y, por otra,



es la razón que justifica en mayor medida la puesta en práctica de la imaginación, ya que en todo acto de lectura siempre apelamos a ella y es ella la que nos permite hablar del papel activo, (co)creador, (co)elaborador del lector ante la obra.

En todo acto de lectura subyacen dos situaciones: a) una práctica lingüística y, b) una actividad directamente relacionada con el quehacer humano, con las motivaciones, las experiencias y la vida personal, pues es un aprendizaje que se construye y se conquista paso a paso desde el momento en que el sujeto descubre y redescubre nuevos mundos, nuevos saberes. De este modo, la recepción individual se encuentra mediada por los acontecimientos vivenciales y por diversas recepciones que determinan, en gran medida, las motivaciones hacia la lectura.

2. **Realiza** las siguientes actividades:




- Con base en la lectura del texto anterior, **realiza un análisis** de la relación de las matemáticas con la Lengua y Literatura.
- **Investiga** sobre el año de creación de las obras literarias más representativas greco-romanas y represéntala en una línea de tiempo.
- El siguiente cuadro estadístico muestra la estructura narrativa. **Escribe** un texto narrativo que contenga los momentos de la estructura narrativa clásica. Una vez finalizado, **identifica** cada sección con un color diferente.



Fuente: <http://ideaexmachina.blogspot.com/2014/09/guion.html>

Activity 5: What are some interesting tourist attractions in Ecuador?

1. **Answer** this question with your teacher, classmates or family.  
What are some interesting attractions for tourists in Ecuador? **Make** a list of some wonders of Ecuador related to history, science, and technology. Can these wonders attract tourists to our country as well?
2. **Vocabulary.** Match words with the corresponding meaning.
  - a. **Straw** \_\_\_\_\_ develop gradually, especially from a simple to a more complex form.
  - b. **Dormant** \_\_\_\_\_ dried stalks of grain, used especially as fodder or as material for thatching, packing, or weaving.
  - c. **Evolve** \_\_\_\_\_ having normal physical functions suspended or slowed down for a period of time; in or as if in a deep sleep.
3. **Listen** to a foreigner telling their family about some wonderful features of our country.
4. **Complete** the following chart. What does the visitor say she learned about the following Ecuadorian attractions? Use your own words. Write in your notebook.

<p><b>Panama Hat</b></p>  <p>Source: <a href="https://www.google.com/search?q=panama">https://www.google.com/search?q=panama</a></p>	<p><b>Chimborazo Volcano</b></p>  <p>Source: <a href="https://www.google.com/search?q=chimborazo+volcano">https://www.google.com/search?q=chimborazo+volcano</a></p>	<p><b>Galapagos Islands</b></p>  <p>Source: <a href="https://www.google.com/search?q=galapagos+islands">https://www.google.com/search?q=galapagos+islands</a></p>
---	---	---

5. **Discuss** one of the three above items with your family

## ACTIVIDADES SEMANA 3

En esta semana se trabajará con las asignaturas de Educación Cultural y Artística, Matemática y Ciencias Sociales

Tema: La Ciudadanía digital

### Actividad 1

1. Lee el siguiente texto.

Los avances en la ciencia y la tecnología inciden en todos los ambientes de la actividad humana, así como en la formación de valores y el ejercicio ciudadano. Para referirnos a la ciudadanía, es importante distinguir tres aspectos: la ciudadanía civil, la ciudadanía política y la ciudadanía social.

- Ciudadanía civil: se refiere a los derechos de libertad y de justicia que se dan como parte esencial del contrato entre el Estado y el ciudadano.
- Ciudadanía política: tiene que ver con las posibilidades de participar en las discusiones y decisiones que se toman en los ámbitos de poder.
- Ciudadanía social: se relaciona con el derecho que tienen los miembros de una sociedad a la educación, a la salud y a gozar de una vida digna.

Tomando en cuenta el desarrollo de la tecnología, su relación con la promoción del ejercicio de la ciudadanía de niños, niñas y adolescentes y la promoción y protección de sus derechos en espacios físicos y virtuales ha emergido un nuevo aspecto denominado ciudadanía digital, y que se define como “la promoción de los derechos y responsabilidades de todos los actores sociales involucrados en los entornos digitales”.

Fuente: Curso de formación de formadores en el uso seguro de internet, Programa Interamericano del IIN. 2019.

2. Reflexiona con el siguiente fragmento sobre el arte digital

**El arte digital** es una materia que **junta toda obra artística que haya sido creada por un medio digital**, principalmente usando el ordenador, es decir, es una obra que se elabora a partir de una tecnología informática. En la actualidad, la tecnología se trata de un procedimiento que nos da la posibilidad de crear, según los artistas de este estilo de arte no hay gran diferencia entre una paleta gráfica de un pincel.

Fuente: <https://tiposdearte.com/que-es-el-arte-digital/>

3. Realiza un boceto a lápiz sobre una obra que puedes lograr con herramientas digitales o de manera física colocando los colores, las formas. Describe cómo quedaría al final.

## Actividad 2

1. **Aplica** en tu obra el estilo de arte óptico (Op-art):

El arte óptico es un estilo exclusivamente visual que hace uso del ojo humano para engañarlo, para conseguir ese objetivo usa a menudo ilusiones ópticas, el espectador de una obra de Op-art debe participar activamente, moviéndose o desplazándose para poder captar el efecto óptico. No existe ningún aspecto emocional en las obras de Op-art, es pura ciencia (óptica) y con ello consigue efectos estéticos utilizando desde líneas paralelas a contrastes cromáticos, busca más bien una actitud activa por parte del observador, o más bien sólo de su ojo. El Op-art se basaba en la percepción del espectador, que es en realidad el único y verdadero creador de la obra.

Fuente: <https://historia-arte.com/movimientos/op-art>



Fuentes: <https://cutt.ly/xfdZqY9>, <https://cutt.ly/Ffd11Ue>

2. **Crea** un cartel en tamaño A4 con elementos del arte digital y el estilo de arte óptico (Op-art)

## Actividad 3

1. **Lee** el siguiente texto sobre el arte fractal y las matemáticas

“La matemática, vista correctamente, posee no solamente verdad sino también extrema belleza, una belleza fría y austera como la de una escultura, sin apelar a ninguna parte de nuestra naturaleza más débil, sin los aspectos más hermosos de la pintura o la música, pero sin embargo, sublimemente pura y capaz de una perfección rígida como solo puede mostrar el arte más grande”.

Bertrand Russell

El arte fractal tiene una estrecha relación con las matemáticas, sobre todo con la geometría, puesto que, como su nombre lo indica, retoma el concepto de fractal. Los fractales se basan en la repetición constante de patrones geométricos auto afines, es decir, que una porción es idéntica al todo. De esta manera, el fractal repite una serie de patrones hasta el infinito.

El matemático Benoît Mandelbrot acuñó este término en 1975 y menciona que existen tres

tipos de fractales: aquellos que tienen autosimilitud exacta, los que poseen cuasi autosimilitud, copias semejantes, pero no idénticas y la autosimilitud estadística, en la que el fractal tiene dimensiones estadísticas que se conservan con la variación.

De este modo, pueden observarse de distintas formas en la naturaleza. Desde las hojas de los árboles que tienen un ramaje similar por todo su cuerpo, una flor o la coliflor, en la que una pequeña parte de ella es muy parecida a una pieza completa, los fractales son fáciles de percibir en nuestro entorno. Sin embargo, las ecuaciones que mostraban patrones de repetición se convirtieron en el principal objeto de estudio para Mandelbrot.

Fuente: <https://culturacolectiva.com/arte/el-arte-fractal-y-las-matematicas>

2. **Analiza** la lectura y conversa con los miembros de su familia sobre los diferentes fractales que podemos encontrar en la naturaleza. Indaga en revistas o libros usados diferentes imágenes de fractales y **crea** un collage para tu presentación.

3. **Conecta** con Matemática: ¿Se pueden crear fractales con funciones trigonométricas?, para lo cual aprende a graficar funciones trigonométricas con su texto de Matemática de segundo de BGU las páginas 170 hasta la 181.

4. **Resuelve** los ejercicios a y c de la página 174, y los ejercicios a y c de la página 178, ambos en hojas adicionales para adjuntar a tu caja-portafolio.

5. **Diseña** un fractal utilizando las gráficas de funciones trigonométricas en una hoja. ,

## Actividad 4

Al ritmo de la música, **realiza** una rutina de bailoterapia utilizando ejercicios sencillos como: sentadillas, rodillas arriba, talones atrás, polichilenos, abdominales, zancadas hacia adelante, hacia el costado y hacia atrás entre otros. Puedes encontrar imágenes de estos ejercicios en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3gvlAXs>

Mantén cada ejercicio por 12 segundos, para el costado derecho e izquierdo.

1. **Torsión de espalda:** siéntate en el suelo estira la pierna derecha y flexiona la pierna izquierda pásala por encima de la pierna derecha, coloca el brazo derecho por encima de la rodilla flexionada, presiona con el codo y torciendo la espalda, siente el estiramiento.

2. **Isquiotibiales:** sentado con las piernas abiertas flexiona la pierna izquierda llevando la planta de tu pie hacia la ingle y con tus manos intenta tocar la punta de tu pie derecho, repite con la otra pierna.

3. **Muslos y cadera:** recuéstate boca abajo, flexiona la pierna derecha hacia tu glúteo y con la mano del mismo lado es decir mano derecha toma del empeine a tu pie y hala lo más que puedas mantén, haz lo mismo con la otra pierna.

4. **Cuádriceps:** de pie flexiona la rodilla derecha llevando el pie hacia atrás, toma el empeine con la mano derecha y hala lo que más puedas manteniendo tu rodilla en dirección al piso evita perder el equilibrio; repite con la otra pierna.

5. **Lumbares:** recostado boca arriba lleva tu rodilla derecha hacia el pecho, con tus manos haz presión para que sientas el estiramiento, repite con la otra rodilla.

6. **Abductores:** sentado en el suelo con las piernas abiertas lo más que puedas, intenta topar con tus manos la punta de tus pies sin que tus rodillas se flexionen
7. **Zancada de sofá:** de espaldas a un paso de distancia de una silla, levanta tu pierna derecha hacia atrás apoya el empeine del pie en la silla; flexiona la pierna de apoyo lo más que puedas, estira los brazos y apoya en el suelo, después cambia de pierna
8. **El puente:** recostado boca arriba flexiona tus rodillas manteniendo las plantas de tus pies en el suelo cercano a tus glúteos; eleva la cadera.

Fuente: <https://bit.ly/3gwNsvd>

## Activity 5: Why are toquilla straw hats called "Panama hats"?

1. **Answer** this question How much do you know about the Panama Hat?  
Is there any technology involved to produce Panama hats? Yes \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_  
Do you think that the history of Panama hats started in Panama and then it was produced in Ecuador? Yes \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_  
Do you think the production of Panama hats contributes to the growth of a community's economy? Yes \_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_  
2. **Discuss** your answers as a group (teacher could develop a poll) or with your family.
3. **Read** the following passage

### The History of Paja Toquilla Hats

It is said that back in 1835, people in Montecristi, Manabi sent boxes of hats to Manta and Guayaquil to be exported to Panama. The time coincided with the California Gold Rush (1848-1855), which made the hat famous because of the abundant sun on the west coast of the United States. They became so popular in the ports of Panama that the name was quickly linked to that location.

During the construction of the Panama Canal, Theodore Roosevelt, who was the president of United States at that time, wore those kinds of hats and contributed to their increasing popularity. Many workers also wore them. It is said that many passengers who were passing through the canal also made the hats famous. They became really valued around the world. Edward VII of England ordered a hat for himself and paid a lot of money for it. In 1985, the hat was selected as one of the 100 best designs ever by the Conrad Foundation in England. Also, in 2017, the UNESCO declared paja toquilla hats as part of the list of Intangible Cultural Heritage of Humanity.

4. **Fill** in the blanks using information from the reading.
  - Paja toquilla hats are called \_\_\_\_\_.
  - Theodore Roosevelt wore those kinds of hats during \_\_\_\_\_.
  - \_\_\_\_\_ ordered a hat for himself and paid a lot of money.
  - In \_\_\_\_\_, the hat was chosen as one of the best designs by the Conrad Foundation.
  - The \_\_\_\_\_ declared the hats as part of the Intangible Cultural Heritage.



## ACTIVIDADES SEMANA 4

En esta semana, trabajarás con las asignaturas **Biología, Física, y Lengua y Literatura**

Tema: Avances de la ciencia

### Actividad 1

1. **Lee** el siguiente texto y responde las preguntas.

Gregor Mendel publicó su trabajo en 1866, en una revista de poca difusión, cuando la biología era una ciencia descriptiva, por lo que sus estudios experimentales no fueron tomados en cuenta, fue a partir de 1900, cuando los científicos Hugo Vries, Carl Correns y Erich von Tschermak valoraron sus investigaciones y experimentos. A partir de ese momento su trabajo científico alcanzó tal relevancia, que se considera como un hito en los estudios sobre biología y genética.

Fuente: <https://www.significados.com/leyes-de-mendel/>

- Responde** ¿Por qué los estudios experimentales no eran valorados en la época de Mendel?
- Indaga** ¿Qué otras leyes universales o descubrimientos interesaron a la comunidad científica en el siglo XIX o siglo de la industrialización?

### Actividad 2

**Lee** la página 87 del texto de Biología 2do BGU Bio-F2.pdf y complementa con la siguiente información:

En 1900 Hugo de Vries, Carl Correns y Erich Tshermmak son los redescubridores de las teorías de la herencia postuladas por Gregorio Mendel, el padre de la genética, gracias a sus trabajos, se comprueban los importantes hallazgos del monje austríaco.

En 1902 y 1903, Walter Sutton y Theodor Boveri publicaron trabajos independientes que propusieron lo que ahora llamamos la teoría cromosómica de la herencia. Esta teoría dice que los genes individuales se encuentran en lugares específicos en cromosomas particulares.

Thomas Hunt Morgan en 1908 decide estudiar moscas de la fruta (*Drosophila melanogaster*) por las ventajas experimentales pues tenían una vida corta y se reproducen mucho por lo que se podía tener muchos descendientes rápidamente y muchas generaciones si se quería estudiar cómo los diferentes rasgos son transmitidos o no son transmitidos, su equipo de investigación logró reunir suficiente evidencia para avalar la teoría cromosómica de la herencia.

Fuente: <https://bit.ly/32w4nce>



En 1953 el biólogo estadounidense James Watson y el biofísico británico Francis Crick, a partir de estudios cristalográficos realizados por Maurice Wilkins y Rosalind Franklin, determinan que la molécula de ADN poseía una estructura helicoidal.

Mathew Meselson y Franklin Stahl en su ingenioso experimento de 1958 muestran cómo se replica el ADN, y además que esta replicación es semiconservativa en lo que se ha llamado "el experimento más hermoso de la biología".

Allan Maxam y Walter Gilbert en 1977 diseñan el primer método para secuenciar el ADN por medio de sustancias químicas que somete la molécula de DNA a distintos métodos de ruptura.

Fred Sanger en 1977 diseña el método de Sanger o secuenciación del ADN por terminación de la cadena. Es un método enzimático que permite determinar la secuencia del molde a medida que se sintetiza la hebra de ADN complementaria.

El 26 de junio del 2000 los científicos Francis S. Collins y John Carig Venter, acompañados de los presidentes de EEUU, y el primer ministro inglés Tony Blair como voceros de tan importante descubrimiento, presentan al mundo el primer borrador del Proyecto Genoma Humano, y en el 2003 se completa el proceso de secuenciación y se tiene la versión definitiva de genoma del Homo Sapiens.

2. **Analiza** la información de la lectura enfocándote en los descubrimientos. Ubica los hechos en orden cronológico y **escoge** los eventos que consideres relevantes, para ello identifica descubrimientos y lugares, selecciona los datos, fechas importantes, así como los nombres de los científicos.

3. **Construye** una línea de tiempo del desarrollo histórico de la genética y **ordena** en secuencia los principales descubrimientos e investigaciones de la genética para visualizar con claridad la relación temporal entre ellos. El punto inicial serán las leyes de Mendel y el punto final el Proyecto Genoma Humano.

4. **Organiza** tu exposición utilizando tu línea de tiempo como herramienta visual para expresar las ideas sobre el avance de la genética.

### Actividad 3

#### Modelos del universo

1. **Lee** el siguiente texto y realiza las siguientes actividades.

En el modelo geocéntrico, la Tierra es el centro del universo y a su alrededor giran el Sol, la Luna, los planetas y las estrellas. Este modelo fue propuesto por Aristóteles (384 - 322 a. C.). Según él, en el universo había dos regiones: la región sublunar formada por la Tierra, que era una esfera inmóvil, y la región celeste, formada por esferas concéntricas cristalinas. En cada esfera se incrustaban la Luna, el Sol y cada uno de los planetas. En la esfera externa, que daba una vuelta completa cada día, había estrellas. La región celeste estaba formada de éter y era inmutable.

Modelo heliocéntrico. Según este modelo, el Sol está fijo y es el centro del universo, mientras que a su alrededor giran la Tierra, los planetas y las estrellas. El filósofo griego Aristarco de Samos, hacia el año 280 a. C., propuso este modelo que fue olvidado, por ser contrario a nuestra percepción. Además, si la Tierra se moviera, se tendría que ver, desde dos puntos de la Tierra suficientemente separados, el paralaje de las estrellas,

hecho que no se observaba. Siglos después, el astrónomo y clérigo polaco Nicolás Copérnico (1473 - 1543) buscó una alternativa al modelo geocéntrico que simplificara los cálculos al elaborar las tablas astronómicas. Propuso un modelo en el que la Tierra y los demás planetas giraban alrededor del Sol. En este modelo, además, la Tierra giraba en torno a su eje y la Luna giraba en torno a la Tierra. Y la variación observada en el brillo de Venus y Mercurio se debía a los cambios en su distancia a la Tierra.

Modelo actual del universo. Hoy en día sabemos que todos los cuerpos del Sistema Solar, incluida la Tierra, se mueven alrededor del Sol. Sin embargo, el Sol no es el centro del universo, sino una estrella situada en la periferia de la Vía Láctea. Este conocimiento ha sido fruto de los avances en astronomía desde el siglo XVII hasta nuestros días. Veamos algunos de ellos: A partir de las observaciones astronómicas del danés Tycho Brahe (1546 - 1601), las más precisas hasta esa época, el astrónomo alemán Johannes Kepler (1571 - 1630) dedujo las leyes del movimiento planetario, hoy conocidas como leyes de Kepler:

- Los planetas se mueven alrededor del Sol en órbitas elípticas, con el Sol situado en uno de los focos.
- El radio vector que une un planeta con el Sol barre áreas iguales en tiempos iguales.
- El cuadrado del período del movimiento de un planeta es directamente proporcional al cubo de su distancia media al Sol.

$$T^2 = k r^3$$

- Elabora** un eje cronológico que muestre la evolución de la concepción del universo a lo largo de la historia
- Cita** ejemplos de cómo los avances científicos y tecnológicos para la exploración del universo han permitido formular el actual modelo del universo.

Fuente: Texto de Física de 1.o de Bachillerato del Ministerio de Educación.

## Actividad 4

- Practica** los fundamentos técnicos del baloncesto y vóley.

- Te invitamos a practicar con una pelota.

Haz una competencia utilizando los fundamentos técnicos del vóley y baloncesto, escribe las reglas, infracciones o acontecimientos que creas que se puedan dar.

Ejemplo: Una competencia de canastas, dominio de balón con las dos manos.

## Activity 5: What is your favorite handicraft from your community?

- Answer** this question with your teacher, classmates and family.  
What are some interesting handicrafts made in Ecuador for tourists?

2. Writing a short review

Analyze the model: **Tagua nut jewelry**

Jewelry made of a seed does not seem so elegant, but there are some beautiful pieces. Tagua comes from a palm tree that grows in my community. It is called “vegetable ivory”; it is very similar to the ivory that people take from elephants. The best part of tagua is that no plant or animal gets hurt and you can create wonderful pieces of jewelry. My favorite piece is a colorful necklace that I have had for years and goes well with almost all my clothing. I also have a pair of earrings which are absolutely wonderful. I really like tagua jewelry and I am sure I will get more pieces.

**GRAMMAR NOTE**

There are two types of relative clauses:

**Defining:** used to define the noun that comes before them.

Tagua, which is the name for a part of a palm tree, is used to make jewelry.

**Non-defining:** used to add information to the noun that comes before them.

Ecuador, which is a small South American country, has a lot to offer.

Relative clauses start with a relative pronoun: **who** for people and **which** for things.

In non-defining relative clauses, **who** and **which** can be replaced by **that**.

Step 1. Topic sentence: Introduce the idea of your favorite handicraft.

Step 2. Explain where the materials come from.

Step 3. Explain how it can be used. Is it a decoration, clothing, jewelry?

Step 4. Say why you like it and recommend it.

**Step 5. Write** a paragraph in your notebook by joining all of the sentences you wrote above. Try to use at least two relative clauses. You can do this by combining some of the sentences into one. Share your paragraph with a classmate and exchange ideas.



Tagua earrings

Source: Flickr/ @ dunamis Ecuador

## COMPROMISOS

Me comprometo a:

- Recordar que los avances tecnológicos han generado cambios en las relaciones personales y hacer un uso respetuoso de este recurso al relacionarte con otras personas.
- Tomar en cuenta que las herramientas tecnológicas y el internet pueden constituirse en elementos importantes para apoyar y ampliar nuestros conocimientos, habilidades y destrezas.

## AUTOEVALUACIÓN / REFLEXIÓN

Escribe tus reflexiones de las preguntas activadoras en una hoja y guárdala en tu portafolio.

- ¿Cómo hiciste el trabajo diario? Estrategias y procesos.
- ¿Qué es lo que más te ha costado?
- ¿Salió como esperabas?
- ¿Qué crees que muestra este trabajo de ti?
- De volver a hacerlo, ¿qué cambiarías?
- ¿Qué crees que has aprendido?

Fuente: Del Pozo, Montserrat. (2009). Aprendizaje Inteligente. TekmanBooks. Pág. 335. Madrid, España.

## DIARIO

En este tiempo es importante que registres tus sentimientos y emociones sobre lo que sucede; semana a semana, te proponemos una pregunta que puede servir de eje de escritura:

¿De qué manera el desarrollo científico y tecnológico ha contribuido con el bienestar de las personas?

## Actividades de recreación y buen uso del tiempo libre

A continuación, te proponemos actividades que puedes realizar en compañía de tu familia, en cualquier momento del día, de la semana o del mes.



¡Vamos a leer juntos!

### El híbrido

Frank Kafka

Tengo un animal curioso mitad gatito, mitad cordero. Es una herencia de mi padre. En mi poder se ha desarrollado del todo; antes era más cordero que gato. Ahora es mitad y mitad. Del gato tiene la cabeza y las uñas, del cordero el tamaño y la forma; de ambos los ojos, que son huraños y chispeantes, la piel suave y ajustada al cuerpo, los movimientos a la par saltarines y furtivos. Echado al sol, en el hueco de la ventana se hace un ovillo y ronronea; en el campo corre como loco y nadie lo alcanza. Dispara de los gatos y quiere atacar a los corderos. En las noches de luna su paseo favorito es la canaleta del tejado. No sabe maullar y abomina a los ratones. Horas y horas pasa al acecho ante el gallinero, pero jamás ha cometido un asesinato.

Lo alimento con leche; es lo que le sienta mejor. A grandes tragos sorbe la leche entre sus dientes de animal de presa. Naturalmente, es un gran espectáculo para los niños. La hora de visita es los domingos por la mañana. Me siento con el animal en las rodillas y me rodean todos los niños de la vecindad.

Se plantean entonces las más extraordinarias preguntas, que no puede contestar ningún ser humano. Por qué hay un solo animal así, por qué soy yo el poseedor y no otro, si antes ha habido un animal semejante y qué sucederá después de su muerte, si no se siente solo, por qué no tiene hijos, como se llama, etcétera.

No me tomo el trabajo de contestar: me limito a exhibir mi propiedad, sin mayores explicaciones. A veces las criaturas traen gatos; una vez llegaron a traer dos corderos. Contra sus esperanzas, no se produjeron escenas de reconocimiento. Los animales se miraron con mansedumbre desde sus ojos animales, y se aceptaron mutuamente como un hecho divino.

En mis rodillas el animal ignora el temor y el impulso de perseguir. Acurrucado contra mí es como se siente mejor. Se apeg a la familia que lo ha criado. Esa fidelidad no es extraordinaria: es el recto instinto de un animal que, aunque tiene en la tierra innumerables lazos políticos, no tiene un solo consanguíneo, y para quien es sagrado el apoyo que ha encontrado en nosotros.

A veces tengo que reírme cuando resuella a mi alrededor, se me enreda entre las piernas y no quiere apartarse de mí. Como si no le bastara ser gato y cordero quiere también ser perro. Una vez –eso le acontece a cualquiera– yo no veía modo de salir de dificultades económicas, ya estaba por acabar con todo. Con esa idea me hamacaba en el sillón de mi cuarto, con el animal en las rodillas; se me ocurrió bajar los ojos y vi lágrimas que goteaban en sus grandes bigotes. ¿Eran tuyas o mías? ¿Tiene este gato de alma de cordero el orgullo de un hombre? No he heredado mucho de mi padre, pero vale la pena cuidar este legado.

Tiene la inquietud de los dos, la del gato y la del cordero, aunque son muy distintas. Por eso le queda chico el pellejo. A veces salta al sillón, apoya las patas delanteras contra mi hombro y me acerca el hocico al oído. Es como si me hablara, y de hecho vuelve la cabeza y me mira deferente para observar el efecto de su comunicación. Para complacerlo hago como si lo hubiera entendido y muevo la cabeza. Salta entonces al suelo y brinca alrededor.

Tal vez la cuchilla del camicero fuera la redención para este animal, pero él es una herencia y debo negársela. Por eso deberá esperar hasta que se le acabe el aliento, aunque a veces me mira con razonables ojos humanos, que me instigan al acto razonable.

Fuente: Kafka, F. El híbrido. <http://ciudadseva.com/texto/el-hibrido/>

**Frank Kafka** (1883-1924). Escritor nacido en Praga, en el seno de una familia acomodada perteneciente a la minoría judía de lengua alemana. La fuerza de su obra ha sido tan importante que el término kafkiano se aplica a situaciones sociales angustiosas o grotescas, o a su tratamiento en la literatura.

**Actividad:** Cambian los ojos, cambia la realidad

Las impresiones que tenemos sobre una historia pueden cambiar radicalmente dependiendo de quién nos la cuenta. Vuelve a escribir el relato que acabas de leer, pero hazlo como si fueras el gato-cordero. Antes de comenzar con esta nueva versión, piensa qué tipo de personalidad tendrá este curioso animal. ¿Es astuto o torpe?, ¿es valiente o asustadizo?, ¿tiene algún plan para el futuro?, ¿realmente quiere morir o el humano con el que vive sencillamente no logra comprenderlo jamás?

- Encuentra esta lectura en el texto escolar de Biología de 1.o de bachillerato.



¡Divirtiéndonos con nuestros sentidos!

## Pizza de plátano verde

**Objetivo:** Preparar una pizza con uno de los ingredientes representativos de la Costa, utilizaremos el plátano verde como masa de pizza.

**¿Sabías que ...?** Generalmente, las masas de las pizzas son preparadas con harina de trigo o diferentes harinas, pero en esta ocasión prepararemos una receta rica y super saludable a base de plátano verde.

### Ingredientes:

Masa para la pizza	Salsa	Relleno de la pizza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 plátanos verdes</li> <li>• 2 cucharadas de mantequilla o margarina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 tomates riñón bien rojo</li> <li>• Media cebolla perla</li> <li>• 2 dientes de ajo</li> <li>• 1 cucharada de aceite</li> <li>• 3/4 taza de agua</li> <li>• 1 cucharada de azúcar</li> <li>• Orégano, pimienta y sal al gusto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 taza de queso mozzarella o queso fresco rallado</li> <li>• 3 rodajas de jamón</li> <li>• Orégano al gusto</li> </ul>

**Implementos:** una lata o molde para horno, una olla, un recipiente, licuadora, un cuchillo, una tabla de picar y una sartén.

### Preparación:

1. Lava tus manos con agua y jabón.
2. Coloca todos los ingredientes y los implementos necesarios sobre la mesa bien limpia.
3. Lava, pela y cocina los plátanos verdes con ayuda o supervisión de un adulto.
4. Cuando estén cocinados, retira todo el agua y maja o aplasta los verdes hasta que se deshagan por completo, añade la cuchara de mantequilla o margarina y deja enfriar.
5. Lava y pela, con la ayuda o supervisión de un adulto, los ingredientes de la salsa: tomates, cebolla y dientes de ajo. Luego, colócalos en la licuadora junto con el agua, sal, azúcar, orégano y pimienta. Licua todo por 10 segundos.
6. Calienta el aceite con la ayuda o supervisión de un adulto y coloca la preparación anterior hasta que se cocine y salgan burbujas. Prueba el sabor y si le hace falta algo, añádelo. Reserva esta salsa.
7. Enciende el horno a 170 grados centígrados con ayuda o supervisión de un adulto.
8. Ralla el queso y corta en cuadraditos el jamón.
9. Engrasa y enharina el molde y extiende sobre la lata el verde majado.
10. Coloca encima de la masa la salsa y luego coloca abundante queso y el jamón.
11. Coloca la pizza en el horno de 15 a 20 minutos hasta que el queso se haya derretido y el verde se dore un poco en los bordes.
12. Explica a tu familia la riqueza nutritiva del plátano verde y la importancia de ser creativos al momento de cocinar, de manera que puedas disfrutar de platos tradicionales de otras culturas adaptados a ingredientes ecuatorianos y obtener platillos igual de deliciosos.



Nuestra apreciación del trabajo que realizamos				
Reflexiones	Sí, lo hago muy bien	Sí, pero puedo mejorarlo	Lo hago con dificultad	Necesito ayuda para hacerlo
¿Puedo pelar, cocinar y majar el verde?				
¿Puedo medir las cantidades precisas de la receta?				
¿Entiendo la importancia de comer saludable?				



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Objetivos de  
Desarrollo  
Sostenible

**Oficina en Quito**  
Representación para Bolivia,  
Colombia, Ecuador y Venezuela



**DISTRIBUCIÓN GRATUITA  
PROHIBIDA SU VENTA**

 @MinisterioEducacionEcuador

 @Educacion\_EC

 /MinEducacionEcuador

 /EducacionEcuador

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec) ● 1800-EDUCACIÓN (338222)

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa ● Código postal: 170507/Quito-Ecuador ● Teléfono: 593-2-396-1300