

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA Unidos por la senda del progreso		
	CÓDIGO: GA-Gu-02	GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA	VERSIÓN: 02

GUÍA No. 1 – PRIMER PERÍODO/2021

ÁREAS / ASIGNATURAS	- Tecnología/Informática y Emprendimiento. - Ciencias Naturales.	GRADOS:	8° y 9°.
DOCENTES:	Álvaro Palencia Martínez. Tecnología/Informática y Emprendimiento. WhatsApp: 3012454628 ; Correo: apalencia35@gmail.com María del Rosario Mosquera. Ciencias Naturales. WhatsApp: 3113492274 ; Correo: luisa-rosi@hotmail.com		

COMPETENCIAS A DESARROLLAR DURANTE EL AÑO ESCOLAR:

Interpretativa, comunicativa, descriptiva, analítica, creativa, emprendedora.

PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS:

- ¿Qué representa la evolución de la tecnología en el desarrollo de la humanidad?
- ¿Para qué sirve un Plan de negocios? ¿Para qué se clasifican las empresas?
- ¿De dónde proviene la información genética de un ser que se origina mediante el proceso de reproducción sexual?

APRENDIZAJES ESPERADO/ INDICADORES DE DESEMPEÑO DURANTE EL AÑO ESCOLAR:

- Analizar la evolución de algunos aparatos tecnológicos.
- Reconocer la importancia de un Plan de Negocios.
- Conocer los diferentes tipos de empresas.
- Implementar la teoría del aprendizaje significativo mediante la adquisición de conceptos y actividades que faciliten la comprensión y el conocimiento acerca del proceso de la herencia.
- Comprender la herencia como mecanismo de conservación de las especies.
- determinar por los diferentes cruces mendelianos la forma cómo se transmiten los caracteres de generación en generación.

ÁMBITO CONCEPTUAL DURANTE EL AÑO ESCOLAR:

- La hoja de cálculo. Las bases de datos. Las TIC's. Evolución tecnológica.
- Clasificación de las empresas. El Plan de Negocios.
- La herencia. Las leyes de GREGOR MENDEL.

METODOLOGÍA:

De acuerdo a la situación actual del sector educativo, con los estudiantes confinados en sus casas, se proponen actividades académicas y creativas que puedan ser desarrolladas con herramientas básicas de conectividad, como pueden ser: un teléfono celular, una tableta o un computador. Herramientas que le permitan comunicarse con el profesor para hacerle llegar las inquietudes, preguntas y los trabajos una vez hayan sido desarrollados.

Se le proporcionará en esta guía, el material teórico suficiente para desarrollar los temas propuestos, que son una continuación de los vistos en las guías anteriores.

Para el desarrollo de esta guía se busca que el estudiante por medio del estudio crítico ponga en función su inteligencia, destreza y análisis para el aprendizaje de las diferentes temáticas a tratar y de esta manera pueda ir reconociendo los diferentes procesos que son necesarios para llegar a los resultados que se

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA Unidos por la senda del progreso		
	CÓDIGO: GA-Gu-02	GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA	VERSIÓN: 02

espera de lo que se plantea en la guía. siempre haciendo uso de su compromiso, responsabilidad y buena actitud.

No dude en consultar al profesor en caso de necesitar explicaciones.

DE EXPLORACIÓN: ¿Qué voy a aprender?

¿Qué son las TIC o tecnologías de la información y la comunicación?

Son tecnologías que utilizan la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones para crear nuevas formas de comunicación a través de herramientas de carácter tecnológico y comunicacional, esto con el fin de facilitar la emisión, acceso y tratamiento de la información.

Esta nueva forma de procesamiento de la información logra combinar las tecnologías de la comunicación (TC) y las tecnologías de la información (TI), las primeras están compuestas por la radio, la telefonía y la televisión. Las segundas se centran en la digitalización de las tecnologías de registro de contenidos. La suma de ambas al desarrollo de redes, da como resultado un mayor acceso a la información, logrando que las personas puedan comunicarse sin importar la distancia, oír o ver situaciones que ocurren en otro lugar y, las más recientes, poder trabajar o realizar actividades de forma virtual.

No existe un concepto claro de las TICs, sin embargo, ya que este término se emplea de modo semejante al de la “Sociedad de la Información”, es decir, se usan para indicar el cambio de paradigma en la manera en que consumimos la información hoy en día, respecto a épocas pasadas. Esto tiene que ver con áreas tan distintas como las relaciones amorosas, las finanzas corporativas, la industria del entretenimiento e incluso el trabajo cotidiano.

Con ello se quiere decir que las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han revolucionado nuestra manera de vivir, permitiendo la invención de nuevos bienes y servicios, de nuevos métodos de comercialización y cobro, así como medios alternativos para el flujo de la información, que no siempre son legales o pasan por áreas controladas de la sociedad.

A diferencia de épocas anteriores, las TICs nos permiten hoy en día la comunicación instantánea y a través de enormes distancias geográficas, superando fronteras y fomentando el proceso de interconexión mundial conocido como la globalización.

Tipos de TIC.

Las tecnologías de la información y la comunicación se pueden clasificar en tres categorías:

Redes.

Son los sistemas de comunicación que conectan varios equipos y se componen básicamente de usuarios, software y hardware. Entre sus ventajas está el compartir recursos, intercambiar y compartir información, homogeneidad en las aplicaciones y mayor efectividad.

Terminales.

Son los puntos de acceso de las personas a la información, algunos dispositivos son la computadora, el navegador de internet, los sistemas operativos para ordenadores, los smartphones, los televisores y las consolas de videojuegos. Uno de los grandes beneficios que han permitido este tipo de TIC es el acceso a la información de forma global.

**MO
ME
NT
OS**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA
Unidos por la senda del progreso

CÓDIGO: GA-Gu-02

GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA

VERSIÓN: 02

Servicios en las TIC

Este tipo de tecnologías ofrecen diferentes servicios a los consumidores entre los que se destacan el correo electrónico, la búsqueda de información, la administración electrónica (E-administración), el gobierno electrónico (E-gobierno), aprendizaje electrónico (E-learning) y otros más conocidos como banca online y comercio electrónico.

Ventajas de las TIC.

Las tecnologías de la información y la comunicación cuentan con varias características que han cambiado la forma en cómo las personas se comunican alrededor del mundo:

- **Instantaneidad:** la velocidad con la que se transfiere la información
- **Inmaterialidad:** la información se puede trasladar de forma inmediata a cualquier lugar y a múltiples usuarios
- **Interconexión:** la unión de diferentes tecnologías que posibilitan la creación de nuevas herramientas
- **Interactividad:** el intercambio de información entre usuarios y dispositivos
- **Alcance:** capacidad de impacto en diferentes áreas como la economía, la educación, la medicina, el gobierno, etc
- **Innovación:** todo el tiempo están creciendo y cambiando para crear nuevos medios de comunicación
- **Diversidad:** ejecutan más de una función por lo que sirven para diferentes propósitos
- **Automatización:** cada vez más las herramientas tienden a automatizar procesos para mejorar la productividad y los tiempos de ejecución

Asimismo, las TICs inauguraron áreas de trabajo especializado y nuevas formas de consumo de bienes y servicios, como son los Community Manager empresariales o como hacen los Freelancers a distancia. Incluso han dejado su huella en las relaciones interpersonales y amorosas, que ya no perciben la distancia como algo insalvable.

Desventajas de las TICs.

No todo es positivo con las TICs. Entre otras cosas, han fomentado una dispersión de la información, desprovista de sistemas de catalogación y legitimación del conocimiento, lo cual se traduce en mayor grado de desorden del contenido (como ocurre con Internet) e incluso acceso prematuro al mismo, fomentando la ignorancia y la irresponsabilidad en el gran público, incapaz de discernir si las fuentes son confiables o no.

Asimismo, estas nuevas tecnologías han impulsado una enorme exposición de la vida íntima y personal, además de la obligación de una conexión permanente a las distintas comunidades virtuales que se han establecido, dando pie a conductas adictivas o poco saludables, y a nuevas formas de riesgo. El autismo cultural, el aislamiento social y la hiperestimulación infantil, así como los enormes riesgos a la privacidad, son algunos de los inconvenientes que más preocupan alrededor de las TICs actualmente.

Ejemplos de TICs.

Algunos ejemplos de TICs pueden ser los siguientes:



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA
Unidos por la senda del progreso

CÓDIGO: GA-Gu-02

GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA

VERSIÓN: 02

Comercio electrónico. Cada vez más servicios y productos se ofrecen a través de Internet o de aplicaciones en dispositivos móviles, permitiendo el desarrollo de toda una rama comercial inmediata e internacional.

Comunidades virtuales. Redes de usuarios que comparten temas afines, pasiones o simplemente desean expandir su círculo social, encuentran espacios digitales propicios para la interacción a lo largo de distancias.

Mensajería instantánea. Servicios para computadores o teléfonos celulares inteligentes que permiten la comunicación inmediata, eficiente y directa, son cada vez más empleados hoy en día.

Correo electrónico. La versión digital del correo postal no pasa de moda, ya que permite no sólo el envío de información escrita sino de fotografías y otros archivos adjuntos, cuya recepción es sin embargo instantánea, sin importar lo lejos que estén el remitente y el destinatario.

/

La herencia.

Gregor Mendel fue un monje austriaco que vivió en el siglo XIX. Experimentó con plantas de arvejas en los jardines del monasterio. Las plantas de arvejas generalmente se reproducen por autofecundación. Esto significa que el gameto femenino se fecunda por un gameto masculino en la misma flor. Mendel descubrió una forma de polinizar las arvejas en forma cruzada. Extrajo los gametos masculinos de una flor y luego fecundó la flor con el gameto masculino de una flor diferente. Con los resultados de estos experimentos, Mendel formuló varias hipótesis acerca de cómo se heredaban los rasgos. Así da inicio la ciencia de la genética, es por eso que se le conoce como el padre de la genética.

HERENCIA: es la transmisión de características de los padres a los hijos, de ahí el parecido que cada uno de ustedes tienen con sus hermanos, tíos, primos, parientes de 3 generaciones antes que ustedes porque esa información nunca se pierde sólo que queda o va quedando guardada en algunos de nosotros y que al tener nuestros hijos se la vamos transmitiendo y tus nietos a sus hijos y así sucesivamente. La teoría sostiene que mediante la mezcla de 2 órganos reproductores distintos se origina o se forma un nuevo ser.

LEYES DE LA HERENCIA: estas leyes explican las formas como esas características que tenemos de nuestros parientes se transmiten de generación en generación. pero antes de pasar a conocerlas tengamos en cuenta los siguientes términos:

En genética los **ALELOS** nos hablan de cosas que podemos ver, si con tus ojos, como ver a tu hermano, padre y las características que ellos tienen en fin. Pero a la vez nos relacionan cosas o características que no podemos ver y esa que no podemos ver se les llama **CÓDIGO GENÉTICO**.

Entonces todas las características que yo puedo observar en una persona cuando nace y va creciendo que decimos ella o él se parece a alguien en los ojos, la nariz etc. a ese fenómeno se le llama **FENOTIPO** pero recuerden que hay otras características que no se van a expresar, a esas características se les llama **GENOTIPO** y son estas característica genotípicas las que se van a transmitir de generación en generación en los aspectos. En conclusión los alelos lo que me dices es cómo va a ser ese nuevo individuo que va a nacer. Entonces los seres humanos tenemos alelos dominantes y alelos recesivos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA
Unidos por la senda del progreso

CÓDIGO: GA-Gu-02

GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA

VERSIÓN: 02

Por lo general o digamos siempre, los alelos dominantes son los que se expresan con más notoriedad mientras que los recesivos se quedan ahí guardados en tu código genético en el cual en algún momento de la vida estos recesivos se expresaran en algún familiar, pero sólo si ese compañero o compañera es también recesivo.

Si hay un alelo de cabello crespo del padre llámese Cr1 y el mismo alelo en la madre llámese cabello liso Cr1 y el individuo que nace sale con el cabello crespo quiere decir que el gen dominante es el crespo, mientras que el liso se quedó ahí guardado, es el recesivo en ese ser que nació, cuando este ser que nació tenga sus hijos ellos pueden salir con el cabello liso, si se encuentra con otro recesivo para el tipo de cabello. Y así sucesivamente.

1- Ley de Mendel: Cuando Mendel cruzó dos variedades de individuos de raza pura ambos homocigóticos (semillas amarillas AA y aa semillas verdes). Toda la progenie tuvo semillas amarillas (Aa, híbridos). La progenie de este cruce P se llama primera generación filial (F1). El rasgo de la semilla verde pareció desaparecer en la generación F1 y Mendel decidió investigar si el rasgo ya no estaba presente o si estaba escondido o encubierto.

	A	A
a	Aa	Aa
a	Aa	Aa

si puedes observar en los resultados todos dieron igual, donde la letra que siempre dominará será la mayúscula o sea la "A". a esa generación la llamó F1.

2- Ley de Mendel: Mendel sembró la generación F1 de semillas amarillas: dejó que las plantas crecieran y se autofecundan y examinó las semillas de ese cruce. Los resultado de la segunda generación filial F2 o progenie de la F1. De todas las semillas que cosechó 6022 eran amarillas y 2001 eran verdes a razón de 3:1. La semilla de color verde que se pensó que se había desaparecido, reaparece en la F2.

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

Razón genotípica 1:2:1

Razón fenotípica 3:1 o sea 3 amarillas y una verde

Ley 3 Tercera Ley: El principio de la distribución independiente: Mendel concluyó que hay unos rasgos que se obtienen independientes unos de otros sin seguir un patrón establecido y no afecta con la trasmisión de otros rasgos. Esto se da cuando hay genes que se encuentran en diferentes cromosomas o están en zonas muy separadas en el mismo cromosoma.

En esta ley vamos a cruzar dos características como: Un padre que tiene ojos negros (AA) y estatura alta (LL) Una madre que tiene ojos verdes (aa) y estatura mediana (aa).



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA
Unidos por la senda del progreso

CÓDIGO: GA-Gu-02

GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA

VERSIÓN: 02

gametas femeninas / gametas masculinas	AL	Al	aL	al
AL	● AALL	● AALl	● AaLL	● AaLl
Al	● AALl	● AAll	● AaLl	● Aall
aL	● AaLL	● AaLl	● aaLL	● aaLl
al	● AaLl	● Aall	● aaLl	● aall

Cuadro de Punnett

DE ESTRUCTURACIÓN: Lo que estoy aprendiendo.

Actividad 1:

En tu cuaderno de Tecnología/Informática, debes hacer un escrito de al menos diez (10) líneas donde expliques una, una sola, de las desventajas que tienen las TICs.

Actividad 2:

En tu cuaderno de ciencias naturales y química resolverás las siguientes cuestiones que hacen referencia a un cruce sobre las leyes de Mendel y responder los siguientes interrogantes.

DE TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN. ¿Cómo sé que aprendí?

1. En tu cuaderno de Tecnología/Informática, explica cuál es la diferencia entre un youtuber y un influencer. Pon un ejemplo de cada uno de ellos.
2. En tu cuaderno de ciencias naturales y química vas a responder, con tus palabras, los mecanismos para que los caracteres se transmiten de generación a generación, además vas a explicar si el gusto se hereda con una explicación clara y concisa.

EVALUACIÓN: ¿qué aprendí?

En tu cuaderno de **Tecnología/Informática**, contesta el siguiente cuestionario:

1. Las tecnologías de la información y la comunicación, TICs, hacen uso de:

La informática - La electrónica - Las sillas - Las comunicaciones - Las redes



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA AVANZADA
Unidos por la senda del progreso

CÓDIGO: GA-Gu-02

GUÍAS DE APRENDIZAJE EN CASA

VERSIÓN: 02

2. Entre los nuevos bienes o servicios utilizados por las TICs están:

Correo electrónico - Las caminatas - Mensajería instantánea - Comercio electrónico

3. Entre las ventajas de las TICs, están:

El alcance - La interconexión - La instantaneidad - Las profecías - La automatización

4. El grupo de usuarios que comparten temas comunes en las TICs, se conocen como:

Aficionados - Hinchas - Comunidad virtual - Los fieles - La hermandad

En tu cuaderno de **Ciencias Naturales**, contesta las siguientes preguntas:

5. Cuando los caracteres se expresan físicamente reciben el nombre de:

- a. cromosomas
- b. alelos
- c. genotipo
- d. fenotipo

6. Los seres humanos tenemos 46 pares de cromosomas porque:

- a. el padre los aporta todos
- b.
- c. la madre aporta todos
- d. el padre aporta 23 y la madre 23
- e. ambos no aportan la mitad.

7. La herencia se da con el fin de :

- a. mantener un grupo de población
- b. perpetuar la especie
- c. extinguir la especie
- d. equilibrar las especies

8. Si se cruza un padre RR para la estatura alta y una madre rr para la estatura baja, ¿cómo será la F2?

9- Si se cruzan dos ratones uno negro ee y uno blanco EE, cuales serán las proporciones F1 y F2?

10- Si se cruzan una planta verde MM con tallo largo EE con otra planta café mm y tallo corto ee ¿cómo será la F1 y la F2?

BIBLIOGRAFÍA:

- <http://www.concepto.de/tics/>