	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:	**6° y 7°**.
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, creativa, emprendedora.

PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS:
- ¿Para qué sirven las herramientas tecnológicas?. ¿Cómo llegar a ser emprendedores?
- ¿Cómo a través de las diferentes herramientas tecnológicas puedo dar explicación a las diferentes teorías que han surgido en relación con el origen del universo y de la vida cómo tal?

APRENDIZAJES ESPERADO/ INDICADORES DE DESEMPEÑO DURANTE EL AÑO ESCOLAR:
- Conocer y utilizar correctamente las herramientas tecnológicas.
- Entender los conceptos básicos del emprendimiento.
- Implementar las herramientas tecnológicas que permitan dar explicación clara sobre el origen del universo y de la vida como tal.
- Describir con argumentos las diferentes posturas en relación con el origen del universo.

ÁMBITO CONCEPTUAL DURANTE EL AÑO ESCOLAR:
- El computador. El correo electrónico. El procesador de textos. Presentaciones en P.P.
- ¿Qué es el emprendimiento? Tipos de emprendimiento.
- El origen del universo.

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.

En lo posible, con la teoría contenida en la presente guía, es suficiente para el desarrollo de las actividades y las preguntas que se plantean. Se recomienda la asesoría de los adultos para su desarrollo.

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

MOMENTOS	**DE EXPLORACIÓN:** ¿Qué voy a aprender? **El computador. Historia.** El computador es la máquina de cálculo más avanzada y eficiente inventada hasta el momento.

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

La historia de la computadora es el recuento de los eventos, innovaciones y desarrollos tecnológicos del campo de la informática y la automatización, que dieron origen a las máquinas que conocemos como computadoras, computadores u ordenadores. Registra además su mejoramiento y actualización hasta alcanzar las versiones miniaturizadas y veloces del siglo XXI.

Las computadoras están dotadas del suficiente poder de operaciones, la suficiente autonomía y velocidad como para reemplazarlo en muchas tareas, o permitirle dinámicas de trabajo virtuales y digitales que nunca antes en la historia habían sido posibles.

La invención de este tipo de aparatos en el siglo XX revolucionó para siempre la manera en que entendemos los procesos industriales, el trabajo, la sociedad y un sinfín de otras áreas de nuestra vida. Afecta desde el modo mismo de relacionarnos, hasta el tipo de operaciones de intercambio de información a escala mundial que somos capaces de realizar.

La historia de la computadora tiene largos antecedentes, que se remontan a las primeras reglas de cálculo y a las primeras máquinas diseñadas para facilitarle al ser humano la tarea de la aritmética. El ábaco, por ejemplo, fue un importante adelanto en la materia, creado alrededor de 4.000 a. C.

También hubo inventos muy posteriores, como la máquina de Blaise Pascal, conocida como Máquina de Pascal o Pascalina, creada en 1642. Consistía en una serie de engranajes que permitían realizar operaciones aritméticas.

Los intentos del ser humano por automatizar continuaron desde entonces: Joseph Marie Jacquard inventó en 1802 un sistema de tarjetas perforadas para intentar automatizar sus telares, y en 1822 el inglés Charles Babbage empleó dichas tarjetas para crear una máquina de cálculo diferencial.

Solamente doce años después (1834), logró innovar su máquina y obtener una máquina analítica capaz de las cuatro operaciones aritméticas y de almacenar números en una memoria (hasta 1.000 números de 50 dígitos). Por este motivo, a Babbage se le considera el padre de la computación, ya que esta máquina representa un salto hacia el mundo de la informática como lo conocemos.

La invención de la computadora no puede atribuirse a una sola persona. Se considera a Babbage como el padre de la rama de saberes que luego será la computación, pero no será sino hasta mucho más adelante que se hará la primera computadora como tal.

Otro importante fundador en este proceso fue Alan Turing, creador de una máquina capaz de calcular cualquier cosa, y que llamó “máquina universal” o “máquina de Turing”. Las ideas que sirvieron para construirla fueron las mismas que luego dieron nacimiento al primer computador.

Otro importante caso fue el de ENIAC (Electronic Numeral Integrator and Calculator, o sea, Integrador y Calculador Electrónico Numeral), creado por dos profesores de la universidad de Pensilvania en 1943, considerado el abuelo de los computadores propiamente dicho. Consistía en 18.000 tubos al vacío que llenaban un cuarto entero.

La historia de los computadores no habría tenido el curso que tuvo sin la invención en 1947 de los transistores, fruto de los esfuerzos de los laboratorios Bell en Estados Unidos. Estos aparatos son interruptores eléctricos fabricados con materiales sólidos y sin necesidad del vacío.

Este descubrimiento fue fundamental para la fabricación de los primeros microchips, y permitieron el paso de los aparatos eléctricos a los electrónicos. Los primeros circuitos integrados (o sea, chips) aparecieron en 1958, fruto de los esfuerzos de Jack Kilby y Robert Noyce. El primero recibió el Premio Nobel de Física en 2000 por el hallazgo.

La Z3 fue la primera computadora electrónica alemana.
Los primeros computadores surgieron como máquinas de cálculo lógico, debido a las necesidades de los aliados durante la Segunda Guerra Mundial. Para decodificar las transmisiones de los bandos en guerra debían hacerse cálculos rápido y constantemente.

Por eso, la Universidad de Harvard diseñó en 1944 la primera computadora electromecánica, con ayuda de IBM, bautizada Mark I. Ocupaba unos 15 metros de largo y 2,5 de alto, envuelta en una caja de vidrio y acero inoxidable. Contaba con 760.000 piezas, 800 kilómetros de cables y 420 interruptores de control. Prestó servicios durante 16 años.

Al mismo tiempo, en Alemania, se había desarrollado la Z1 y Z2, modelos de prueba de computadores similares construidos por Konrad Zuse, quien completó su modelo Z3 totalmente operacional, basado en el sistema binario. Era más pequeño y de más barata construcción que su competidor estadounidense.

En febrero de 1951 apareció la Ferranti Mark 1, una versión moderna de la computadora norteamericana del mismo nombre que estaba disponible comercialmente. Fue sumamente importante en la historia del computador, pues contaba con un índice de registros, que permitía la lectura más fácil de un conjunto de palabras en la memoria.

En 1953 apareció FORTRAN, acrónimo de The IBM Mathematical Formula Translation ("Traducción de fórmulas matemáticas de IBM"), desarrollado como el primer lenguaje formal de programación, o sea, el primer programa diseñado para fabricar programas computacionales, por los programadores de IBM, liderados por John Backus.

Inicialmente se desarrolló para el computador IBM 704, y para una variada gama de aplicaciones científicas y de ingeniería, razón por la cual tuvo una amplia serie de versiones a lo largo de medio siglo de implementación. Es todavía uno de los dos lenguajes de programación más populares, especialmente para los supercomputadores del mundo.

La primera computadora moderna apareció en otoño de 1968, como un prototipo presentado por Douglas Engelbart. Tenía por primera vez un ratón o puntero, y una interfaz gráfica de usuario (GUI), cambiando para siempre el modo en que los usuarios y los sistemas computarizados interactuarían en adelante. Los modelos de Apple y luego de Windows fueron versiones posteriores de este primer prototipo.

El primer dispositivo de intercambio de información entre un computador y otro fueron los disquetes Floppy, creados en 1971 por IBM. Se trataba de cuadrados negros de plástico flexible, en el medio de los cuales había un material magnetizable que permitía grabar y recuperar información. Hubo varios tipos de disquetes:
8 pulgadas. Los primeros en aparecer, voluminosos y con capacidad entre 79 y 512 kbytes.
5 ¼ pulgadas. Semejantes a los de 8" pero más pequeños, almacenaban entre 89 y 360 kbytes.

3 ½ pulgadas. Introducidos en la década de los 80, eran rígidos, de colores, con una capacidad de entre 720 y 1440 kbytes.
También hubo versiones de alta y baja densidad, y numerosas variantes de casetes. A finales de los 80, la aparición y masificación del disco compacto (CD), reemplazó totalmente el formato, aumentando la velocidad y capacidad de recuperación de datos.

Finalmente, en el cambio de siglo, todos estos formados de dispositivo se hicieron obsoletos y fueron reemplazados por el pendrive o memoria flash removible, de capacidad variada (pero muy superior), alta velocidad y portabilidad extrema.

La primera red de computadoras del mundo fue ARPANET, creada en 1968 por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Sirvió de plataforma rápida de intercambio de información entre instituciones educativas y estatales, con fines probablemente militares. Esta red se desarrolló, actualizó y eventualmente se convirtió en la columna vertebral de Internet, abierta ya al público en general, al menos hasta 1990.

Las computadoras hoy son parte de la vida cotidiana, a punto tal que para muchos es inconcebible ya un mundo sin ellas. Se las encuentra en nuestras oficinas, en nuestros teléfonos celulares, en diversos electrodomésticos, a cargo de instalaciones automatizadas, y desempeñando un sinfín de operaciones de manera automática e independiente.

Esto tiene muchos aspectos positivos, pero también entraña muchos temores. Por ejemplo, el surgimiento de la robótica, paso siguiente natural de la computación, promete dejar sin empleo a muchos trabajadores humanos, superados por la capacidad de automatización que cada día es mayor y más rápida.

/

EL ORIGEN DEL UNIVERSO.

El origen del universo ha generado muchas teorías pero la más conocida es la del Big-Bang, o lo que es lo mismo la teoría de la gran explosión, esta explosión se produjo hace 10 o 20 mil millones de años cuando no existía nada, ni las galaxias, ni las estrellas, ni por supuesto la tierra, y provocó una gigantesca nube, de polvo y gas que tenía una elevadísima temperatura, estaba súper caliente, esta nube era uniforme pero fue creciendo y creciendo a gran velocidad y empezó a sufrir cambios de temperaturas, en ese momento se fue formando el universo.

Esos cambios hicieron que algunas partes de la gigantesca nube crecieran mucho más despacio que otras, por lo que se condensaron y formaron astros cómo las estrellas y los planetas, que a su vez formaron galaxias o el mismo sistema solar que para nosotros es el sistema más importante de lo que existe en el cielo porque en él se encuentra nuestro planeta tierra.

El sol se encuentra en el centro del sistema solar y es la estrella que ha posibilitado que haya vida en la tierra. Pero, ¿cuándo se originó la tierra?, ¿ha sido siempre cómo hoy?.

Según los expertos la tierra se formó hace unos 4650 millones de años. Al parecer había un anillo lleno de materia que rodeaba el sol, parte de esa materia se fue juntando hasta formar lo que es ahora la tierra. Mientras esto ocurría la superficie de la tierra era bombardeada por meteoritos y cometas. Los cometas traían agua en forma de hielo, lo que fue enfriando y solidificando, poniendo dura, la superficie del planeta, y al evaporarse formó espesas nubes. Cuando la temperatura de la

superficie bajó, las nubes produjeron el diluvio universal, es decir la lluvia más grande que podamos imaginar. A partir de ahí el agua se fue enfriando, y dio origen a la vida, a la maravillosa vida. Así que debemos de cuidar nuestra maravillosa tierra y no ensuciarla con basura y contaminación, tenemos que tener respeto por todo lo que nos rodea y aprender a querer a la naturaleza y a todos los seres vivos que habitan en ella.

GENERACIÓN ESPONTÁNEA: es una antigua teoría biológica que sostenía que ciertas formas de vida (animal y vegetal) surgen de manera espontánea a partir ya sea de materia orgánica, inorgánica o de una combinación de las mismas. Hoy en día la comunidad científica considera que esta teoría está plenamente refutada. En el siglo XIX, Louis Pasteur realizó una serie de experimentos que probaron definitivamente que los microbios se originaban a partir de otros microorganismos. Demostró que todo proceso de fermentación y descomposición orgánica se debe a la acción de organismos vivos y que el crecimiento de los microorganismos en caldos nutritivos no era debido a la generación espontánea.

PANSPERMIA: "pan", que puede traducirse como "todo". La palabra "sperma", que es equivalente a "semilla"

La panspermia es una teoría que afirma que aquellos elementos que son gérmenes de vida se hallan distribuidos en todo el espacio, propagándose en diferentes direcciones. De este modo, la vida en la Tierra podría no haber surgido en el planeta, sino que podría proceder de otros sectores del universo. Lo que sugiere la panspermia es que esas "semillas" pueden atravesar el espacio y llegar a distintos lugares a la manera de la siembra que conocemos en la agricultura. El desarrollo de estos gérmenes sólo tiene lugar cuando el contexto resulta favorable para su florecimiento**.**

EL CREACIONISMO: Todo fue creado por un ser supremo llamado Dios.

DE ESTRUCTURACIÓN: Lo que estoy aprendiendo.

Actividad 1: En el cuaderno de Tecnología/Informática, vas a dibujar un computador moderno y sus partes externas: mouse, teclado, etc., indicando el nombre y función de cada una de ellas.

Actividad 2: En tu cuadernos de Ciencias Naturales Química vas a resolver los interrogantes según el contenido de la lectura, los cuales serán socializados en un debate en la clase correspondiente al área, los que no tengan conectividad se les evaluará lo escrito, ya que el 100% de la nota va acompañado de tus opiniones en clase o por whatsapp**.**

DE TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN: ¿cómo sé que aprendí?

1. En el cuaderno de Tecnología/Informática, vas a responder:
   ¿Cuáles son las medidas de información utilizadas en informática? Escribe cada una de ellas y su equivalencia, empezando por el bit y terminando en el Terabyte. Escribe algunos ejemplos de estas unidades que encuentras en aparatos tecnológicos.

DE EVALUACIÓN: ¿qué aprendí?

Responde el siguiente cuestionario:

1. La cantidad de bits en un byte es:
   1 - 2 - 4 - 6 - 8 - 10 - Ninguna de las anteriores

2. La cantidad de bytes que hay en un kilobyte es:
   500 - 1.000 - 1.024 - 2.000 - 2.048 - Ninguna de las anteriores

3. La cantidad de kilobytes que hay en un megabyte es:
   500 - 1.000 - 1.024 - 2.000 - 2.048 - Ninguna de las anteriores

4. La cantidad de megabytes que hay en un gigabyte es:
   500 - 1.000 - 1.024 - 2.000 - 2.048 - Ninguna de las anteriores

5. La cantidad de gigabytes que hay en un terabyte es:
   500 - 1.000 - 1.024 - 2.000 - 2.048 - Ninguna de las anteriores

6. Por medio de una herramienta tecnológica, maqueta, dibujo, ilustra el origen del universo de algunas de las teorías antes mencionadas y explica en tu cuaderno por qué crees que es la más acertada para llegar al origen de la vida.

7. En tu cuaderno de ciencias naturales y química relata la importancia del sol para la tierra y su aporte para nuestra supervivencia.

8. Estudiar las diferentes teorías sobre el origen del universo para el próximo encuentro (debate).

BIBLIOGRAFÍA:

- https://www.caracteristicas.co/historia-de-la-computadora/#ixzz6l8lXpbdA
- https://www.youtube.com/watch?v=PQFViXb1ofs
- https://www.youtube.com/watch?v=yg_A80TMhaM
- https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1493721616/contido/metodo_hipotetico-deductivo_pasteur_microbiologiale.pdf