
	COLEGIO FILIPENSE "NUESTRA SEÑORA DE LA ESPERANZA"	CÓDIGO: F.GA.DC.0 4	 EFQM Recognised for excellence 4 star - 2016
	TALLER	VERSIÓN: 2016	

ÁREA: CIENCIAS NATURALES, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA.		ASIGNATURA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	
DOCENTE:	<i>David Velasco Cadena</i>		GUÍA N°: 04
ESTUDIANTE:			CÓDIGO:
FECHA:			GRADO: 9

PROPÓSITO GENERAL

¿Cómo Mantengo una actitud analítica ante la disposición final de los artefactos tecnológicos digitales y su impacto en el medio ambiente?

APRENDIZAJES ESPERADOS EN LO COGNITIVO

1.1. En el SABER

- 1.1.1 Reconozco el sistema binario aplicado en las tecnologías digitales.
- 1.1.2 Identifica artefactos que contienen tecnología digital.

1.2 En el HACER

- 1.2.1 Realizo mantenimiento correctivo del computador para garantizar su buen funcionamiento.

En el SER

- 1.3.1 Analizo el uso responsable de los artefactos digitales y como hacer su disposición final para no afectar al medio ambiente

APRENDIZAJES ESPERADOS EN FORMACIÓN CIUDADANA

Entiendo el sentido de las acciones reparadoras, es decir de las acciones que buscan enmendar el daño causado cuando incumplo normas o acuerdos.

Colaboré activamente para el logro de metas comunes en mi salón y reconozco la importancia que tienen las normas para lograr estas metas.

PREGUNTA PROBLEMA

¿Como conservo una actitud analítica ante la disposición final de los artefactos tecnológicos digitales y su impacto en el medio ambiente?

MIS COMPROMISOS SON:**1.1 ACTIVIDADES DEL SABER.**

1.1.1 Reconozco el sistema binario aplicado en las tecnologías digitales.

ACTIVIDAD 1**COMPETENCIA MATEMATICA: RAZONAMIENTO**

Genera equivalencias entre expresiones numéricas

SISTEMA BINARIO

El sistema binario es un sistema de numeración en el que los números se representan utilizando las cifras cero y uno, esto en informática tiene mucha importancia ya que las computadoras trabajan internamente con 2 niveles de voltaje lo que hace que su sistema de numeración natural sea binario, por ejemplo 1 para encendido y 0 para apagado.

Binario y decimal

En el Sistema Decimal podemos escribir números como 451, 672, 30, etc. Es decir, podemos formar cualquier combinación de los dígitos del 0 al 9 (cifras). En Sistema Binario podemos escribir números como 01100111, 1110, 011, 1, etc. Es decir, podemos formar cualquier combinación de los dígitos 0 y 1 (bits). Cada número en Sistema Decimal tiene su equivalente en Sistema Binario, y viceversa.

Observa el siguiente ejemplo de cómo convertir un número **decimal a binario**.
Vamos a convertir el número 11001011 a Sistema decimal:

1. Numeramos los bits de derecha a izquierda comenzando desde el 0.
2. A cada bit le hacemos corresponder una potencia de base 2 y exponente igual al número de bit.
3. Por último, se suman todas las potencias

7	6	5	4	3	2	1	0	Exponentes
1	1	0	0	1	0	1	1	

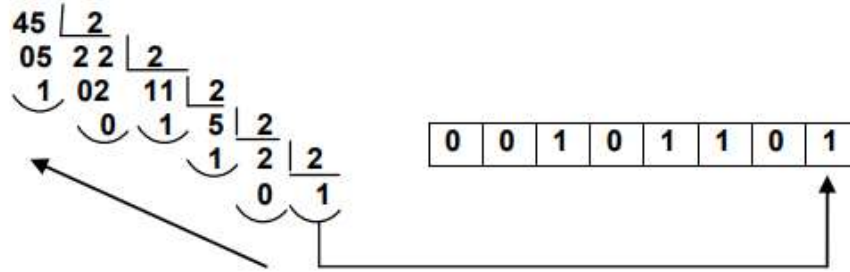
$$(1 \cdot 2^7) + (1 \cdot 2^6) + (0 \cdot 2^5) + (0 \cdot 2^4) + (1 \cdot 2^3) + (0 \cdot 2^2) + (1 \cdot 2^1) + (1 \cdot 2^0) =$$

$$128 + 64 + 8 + 2 + 1 = \mathbf{203}$$

Observa el siguiente ejemplo de cómo convertir un **binario a decimal**:
Vamos a convertir el número 45 a Sistema Binario:

1. Dividimos 45 entre 2 sucesivamente, sin sacar decimales, hasta obtener un cociente igual a 1.
2. Leemos el último cociente y todos los restos en sentido contrario a cómo han ido apareciendo.

- En caso de que nos pidan el resultado dentro de un byte rellenamos con ceros por delante hasta completar los ocho bits.




Observa el siguiente ejemplo de cómo convertir un **binario a letras y viceversa**
 Para ello se utiliza la tabla de Código ASCII **CONVERSIÓN DE TEXTO A BINARIO**

- Buscamos el número decimal que corresponde a cada letra (cuidado con las minúsculas y mayúsculas).
- Convertimos ese número decimal a binario.

CONVERSIÓN DE BINARIO A TEXTO

- Convertimos ese número binario a decimal.
- Buscamos el número decimal que corresponde a cada letra (cuidado con las minúsculas y mayúsculas).

	<ol style="list-style-type: none"> Convierte de Sistema Binario a Decimal los siguientes números: <ol style="list-style-type: none"> 10011 00010 00100 11101 11111 Convierte de sistema decimal a sistema binario los siguientes números: <ol style="list-style-type: none"> 32 147 43 80 1500 Convierte a sistema Binario utilizando la Tabla de Código ASCII las siguientes palabras: <ol style="list-style-type: none"> PISTA FIN 01100011 01100001 01110011 01100001
---	--

1.1.2 Identifica artefactos que contienen tecnología digital.

ACTIVIDAD 2

COMPETENCIA LENGUAJE: COMUNICACIÓN

Recuperar información implícita en el contenido del texto.

1. Observo detenidamente la siguiente presentación en Prezi titulada “ARTEFACTOS BASADOS EN TECNOLOGIA DIGITAL” <https://prezi.com/gqjsw35b8kww/artefectos-basados-en-tencologia-digitan/>. Realizo una presentación en PowerPoint con 8 artefactos basados en tecnología digital y escribo el aporte que ha tenido este a la humanidad.



1.2 ACTIVIDADES DEL HACER.

1.2.1 Realizo mantenimiento correctivo del computador para garantizar su buen funcionamiento teniendo en cuenta los elementos de protección necesarios para realizar esta actividad.

ACTIVIDAD 3

1. Teniendo en cuenta las siguientes fallas de computador realizo una presentación en PowerPoint con posibles causas y soluciones.



- a. Mi equipo va demasiado lento
- b. La conexión a internet es lenta
- c. El equipo se reinicia automáticamente o se apaga
- d. Ruidos extraños y vibraciones provenientes de la torre
- e. El equipo no da video
- f. La unidad CD ROM, CD DVD ROM no le lo discos
- g. Windows tarda mucho en iniciar y cerrar.
- h. Muchas ventanas popup (publicidad) al navegar en internet.

1.3 ACTIVIDADES DEL SER.

1.3.1 Analizo el uso responsable de los artefactos digitales y como hacer su disposición final para no afectar al medio ambiente

ACTIVIDAD 4

Lee con atención el siguiente texto:

¿A dónde llevar la basura electrónica?

En las últimas décadas, la basura electrónica ha logrado posicionarse en el grupo de residuos sólidos de mayor crecimiento. Se calcula que, en Colombia, por ejemplo, se producen alrededor de 252.000 toneladas al año de desperdicios de este tipo entre los que se cuentan neveras, lavadoras, televisores, hornos microondas, equipos de sonido, de video, planchas, secadores, cafeteras, licuadoras, computadores, celulares y todos sus accesorios. (Vea la infografía: Tecnología convertida en basura)

Muchos de ellos representan un auténtico peligro para el medioambiente, y aun así la mayoría de la gente los arroja a la basura al final de su vida útil sin considerar que se está botando una enorme cantidad de materiales contaminantes como cobre, aluminio, hierro y derivados del petróleo.

Conscientes del problema, distintas instituciones han hecho lo posible para que los consumidores estén informados sobre su papel a la hora de hacer un buen uso de estos artefactos.

Una de ellas es la empresa Lito, que acaba de lanzar el programa Puntos Verdes, una iniciativa que busca que los ciudadanos entreguen sus electrodomésticos dañados o en desuso en sitios seguros, para reducir la contaminación.

De acuerdo con Érika Suárez Bocanegra, gerente ambiental de Puntos Verdes, con los recursos que se obtengan del reciclaje de estos aparatos electrónicos se sembrarán árboles y se harán donaciones a fundaciones que se dedican al cuidado e inclusión social de niños y niñas, jóvenes, madres cabeza de hogar y personas con movilidad reducida.

Cualquier persona puede entregar pilas, electrodomésticos y dispositivos móviles sin ningún costo en los puntos autorizados o en las plantas de Lito que están ubicadas en Cali, Bogotá, Bucaramanga, Medellín, Barranquilla.

Según Suárez, el programa también busca hacer pedagogía con ciudadanos y empresas para crear conciencia sobre los efectos de estos desechos. Por ejemplo, al entrar en contacto con el ambiente los químicos inflamables usados en las carcasas de los celulares se evaporan y generan emisiones contaminantes. No obstante, si se dispone de ellos de manera adecuada, más del 90 por ciento de los residuos pueden ser recuperados y aprovechados.

Al respecto, vale decir que, según una encuesta del Ministerio de Medio Ambiente, el 22 por ciento de usuarios de celulares admite botarlos a la basura; apenas un 4 por ciento dice que los entrega en los puntos autorizados.

Para incentivar la buena disposición de estos desechos, las personas que se acerquen a los sitios de entrega recibirán a cambio puntos redimibles por incentivos como becas y descuentos en la compra de productos y servicios. Para conocer los sitios de entrega más cercanos y empezar a acumular puntos, ingrese a la página web www.puntosverdeslito.com e inscribirse.



En PowerPoint realiza tus conclusiones acerca de incremento de de los desechos electrónicos y realiza tus recomendaciones para no afectar al medio ambiente.

GLOSARIO

- **Binario:** Que está en un sistema de numeración de base dos
- **Digital:** Que suministra los datos mediante dígitos o elementos finitos o discretos

BIBLIOGRAFÍA O WEB GRAFÍA

Artefactos basados en tecnología digital. Tomado de:

<https://prezi.com/gjsw35b8kww/artefactos-basados-en-tencologia-digitan/>

¿A dónde llevar la basura electrónica? Tomado de:

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-15879599>

Sistema binario y tecnología digital. Tomado de:

<http://tecnofuturodigital.blogspot.com/2012/03/tecnologia-digital.html>

EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE

Criterio	Valoración
No cumplió con los requerimientos previstos	D. Bajo
Identifica artefactos basados en tecnología digital y describo el sistema binario utilizado en dicha tecnología.	D. Básico
Realiza mantenimiento correctivo del computador para garantizar su buen funcionamiento teniendo en cuenta los elementos de protección necesarios para realizar esta actividad.	D. Alto
Mantengo una actitud analítica y crítica con al uso de artefactos digitales y su disposición final para no afectar al medio ambiente	D. Superior

REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
DAVID VELASCO CADENA		
DOCENTE	COOR. CIP	COOR. ACADÉMICA