
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	M-FM-V-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE TECNOLOGIA E INFORMATICA	V1 NOV. 2018	

GUÍA DE TRABAJO NÚMERO 2

Nombre del estudiante _____ Grado _____

NIVEL: Básica secundaria	GRADO: Noveno	FECHA: 26 de abril al 7 de mayo de 2021
TEMAS: <ul style="list-style-type: none"> • Analógico • Digital 	OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar artefactos basados en tecnología digital y analógica. • Describo el sistema binario utilizado en la tecnología digital. 	ESTÁNDAR: <ul style="list-style-type: none"> • Analizo y explico la manera como el hombre, en diversas culturas y regiones del mundo, ha empleado conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar artefactos, procesos y sistemas que buscan resolver problemas y que han transformado el entorno.
COMPETENCIA: <ul style="list-style-type: none"> • Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. 	DBA: <ul style="list-style-type: none"> • Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas. • Reconoce las diferencias y semejanzas entre sistemas verbales y no verbales para utilizarlos en contextos escolares y sociales. 	RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPERADO: <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica artefactos según el tipo de tecnología en que se basa: analógica, digital. • Sintetiza y generaliza información, para identificar el tema o hacer conclusiones sobre el contenido.

Fundamentación teórica:



Analógico



Una señal analógica transfiere información por medio de una señal de audio o visual, como por ejemplo una onda de sonido, y por medio de la búsqueda de una señal analógica eléctrica que se envía a través del cable del teléfono. Imagina que es como la manera en que las palabras se teclean en una computadora, se dicen o se escriben, pero que al fin y al cabo, siguen siendo las mismas palabras cuando las lees o las escuchas.

Los aparatos analógicos, en este marco, presentan información a través de una magnitud física continua que es proporcional al valor de la propia información. Por lo general lo analógico se opone a lo digital, que trabaja con información creada, almacenada o transportada con una combinación de bits.

Ejemplos tecnología analógica

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	M-FM-V-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE TECNOLOGIA E INFORMATICA	V1 NOV. 2018	

Radio: Las radios analógicas utilizan ondas FM (modulación de frecuencia).

... Las transmisiones de voz que estas ondas producen son claras, pero pasados unos kilómetros no pueden transmitir señales. Tampoco filtran los ruidos producidos alrededor del remitente.



Originalmente, los teléfonos empleaban la tecnología analógica, un método para interpretar la información. Hoy en día, la mayoría de los teléfonos, incluidos los teléfonos celulares, utilizan tecnología digital para transmitir el sonido.



Ventajas

La señal analógica es menos complicada y menos costosa que la digital. Además, todavía es la más adecuada para utilizar en las líneas de una casa u oficina en donde haya un circuito cerrado o un núcleo de comunicaciones centralizadas.



El casete es un soporte analógico, aunque también se desarrollaron formatos de cinta digitales, como la cinta de audio digital (DAT) y el casete compacto digital (DCC).

Analógicos 1948

Desventajas

Una señal analógica es más propensa a la distorsión del audio o la interrupción inmediata, ya que este tipo de señal absorbe y envía ondas de datos.





Un micrófono analógico MEMS, es básicamente un amplificador con una impedancia de salida específica y un nivel de audio predeterminado por el fabricante del dispositivo.

Digital



Es el conjunto de procedimientos y estudios que son necesarios para poder realizar avances científicos que son expresados en números (**0-1**); también la misma permite aumentar y revitalizar de forma constante lo que se denomina calidad estándar de los elementos. Este sistema binario compuesto por unos y ceros permite almacenar, procesar y transmitir cualquier tipo de información. Es posible hablar de sistemas digitales combinatoriales (cuyas salidas dependen del estado de las entradas en un momento dado) y sistemas digitales secuenciales (las salidas también se ven afectadas por los estados previos).

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	M-FM-V-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE TECNOLOGIA E INFORMATICA	V1 NOV. 2018	

Ejemplos tecnología digital

Computadora portátil de peso y tamaño ligero, su tamaño es aproximado al de un portafolio (hay más pequeñas como Palmtop y Handheld).



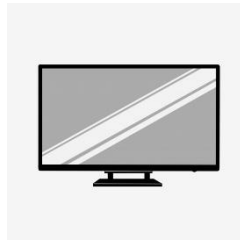
Una cámara digital es una cámara fotográfica que, en vez de captar y almacenar fotografías en película química como las cámaras de película fotográfica, recurre a la fotografía digital para generar y almacenar imágenes.

Ventajas

Menor tamaño, eficiencia, precisión, diseño y estabilidad.

Desventajas

Conversión, ancho de banda, alteración.





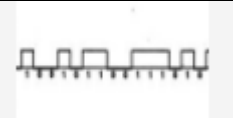
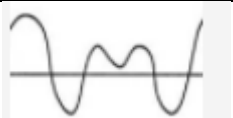
La televisión digital se refiere al conjunto de tecnologías de transmisión y recepción de imagen y sonido, a través de señales digitales.



Reloj digital al que indica la hora mediante números, por oposición al reloj analógico que lo hace mediante manecillas.

Cuadro comparativo la tecnología digital vs analógica

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	M-FM-V-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE TECNOLOGIA E INFORMATICA	V1 NOV. 2018	

	<i>Digital</i>	<i>Análoga</i>
Señal	Son variables discretas de tiempo, generadas por modulación digital. Una variable discreta es aquella que solo puede tomar algunos valores pertenecientes a un conjunto (0-1).	Es una señal continua (ONDAS). Algunas magnitudes físicas portan ese tipo de señal, por ejemplo, la intensidad, la tensión y la potencia.
Tipos de ondas	Emite ondas cuadradas, es decir por pulsos.	Emite ondas sinusoidales, es decir es una señal analógica de una sola frecuencia
Representaciones	Las señales digitales usan valores discretos o discontinuos para representar la información. 0-1: Conocidos como números binarios.	Esta usa una variedad de valores continuos para representar la información.
Usos	Estas suelen ser de mayor utilidad y calidad en computadoras y sus componentes. Hoy en día se ha pasado en variedad de artefactos de tecnología análoga a digital.	Solo pueden ser leídas por aparatos análogos. Estas suelen ser de mayor utilidad y calidad en transmisiones de audio y video.
Aplicaciones	Las computadoras personales son un ejemplo de la tecnología digital. Transmisión de televisión HD.	El termómetro es una aplicación de la tecnología análoga, transmisión de radio en AM.
Algunos Ejemplos	Laptop, Smart phones, cámara digital. La televisión, los relojes, el teléfono, calentadores, entre otros	Radio, voltímetro, celulares antiguos y el teléfono del hogar, equipo de sonido antiguo, cassette, micrófono, entre otros.
Forma de la señal		

ACTIVIDAD A DESARROLLAR:



1. Ingresar al siguiente link <https://es.educaplay.com/recursos-educativos/3791263-television.html> y relacionar las columnas adecuadamente, al finalizar la actividad tomar una captura de pantalla y adjuntarla como evidencia del desarrollo de la actividad. Para los estudiantes que no cuenten con internet se les dejara por este medio la actividad.

Imagen en Señal Digital
Forma de la Señal Digital
Televisión Digital
Imagen en Señal Análoga
Forma de la Señal Análoga
Televisión Análoga








	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE FORMACION Y EVALUACION	M-FM-V-EI	
	GUIA DE APRENDIZAJE TECNOLOGIA E INFORMATICA	V1 NOV. 2018	

2. A continuación encontrará dos definiciones que hacen relación a digital y analógica, coloque el nombre que corresponde según lo visto en la fundamentación teórica:

Es el conjunto de procedimientos y estudios que son necesarios para poder realizar avances científicos que son expresados en números (0-1). **Presentan información a través de una magnitud física continua que es proporcional al valor de la propia información.**

3. Relacione estos artefactos según corresponda en analógicos y digitales:

Fotografía digital
Celulares antiguos
Video juegos
Aspiradora digital
Impresora digital
Casette
Radio
Teléfono

Analógicos

Digital

4. Dibuje un reloj analógico y un reloj digital, posteriormente mencione las diferencias que encuentre.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- a. Organice un archivo en Word, Pdf o imágenes con el desarrollo de la guía de nivelación, donde se evidencie el desarrollo de la misma y súbalo a Classroom.
b. Participe en las asesorías virtuales programadas los días:
(9a: Lunes de 9:00 am – 10:00 am y jueves de 11:30 - 12:30 pm) **(9b:** miércoles 11:30 am - 12:30 pm y jueves 9:00 am - 10:00 am)
c. Fecha de trabajo: **26 de abril al 7 de mayo de 2021**

BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA

- ❖ <https://definicion.de/analogico/>
- ❖ <https://techlandia.com/radio-analogica-vs-radio-digital-hechos-88165/>
- ❖ <https://definicion.de/digital/>

DATOS DOCENTE:

Docente titular: Luz Yadira Herrera Díaz

Luz.herrera@gimnasiograncolombiano.edu.co

Docente practicante: Andres Fernando Mora Alfaro

Andres.mora02@uptc.edu.co