



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Tecnología e Informática

Unidad N.º: 2

Grado: 9º

Profesor: Henry Quintana Castro

Fecha: Abril-9-2025

DISEÑO DIGITAL / CIRCUITOS MIXTOS / USO SEGURO DE ARTEFACTOS

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Cuáles elementos básicos de FOTOR se utilizan para alterar archivos de tipo digital?
2. ¿Cómo funcionan los componentes electrónicos que conforman los circuitos mixtos?
3. ¿Cuáles elementos debo conocer antes de utilizar un artefacto tecnológico?

TÓPICO GENERATIVO:



METAS DE COMPRENSIÓN:

Establecerá a partir de símbolos y categorías el uso correcto de componentes electrónicos que conforman los artefactos tecnológicos, observando las consecuencias de emplear circuitos en paralelo o en serie.	Transformará los objetos en un proyecto de FOTOR empleando las diferentes herramientas que posee la plataforma; modificando un conjunto de imágenes para conseguir así la edición digital de archivos.
--	--

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIME	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
ETAPA EXPLORATORIA	<ul style="list-style-type: none"> • Observar las características principales de FOTOR. • Establecer las funciones de las herramientas en FOTOR. • Reconocer símbolos y categorías presentes en los circuitos mixtos, en serie y en paralelo. • Identificar el uso adecuado de los artefactos tecnológicos partiendo del concepto de herramienta y proceso. 	2 semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Exponiendo el uso correcto del lienzo de FOTOR. • Explicando el uso adecuado de las herramientas de FOTOR para construir objetos en el espacio de trabajo. • Presentando las conexiones internas de los artefactos y sus diferencias, partiendo de las tareas que realizan. • Definiendo el concepto de herramienta al interior de un proceso tecnológico y su papel en el desarrollo adecuado de una tarea realizada por el ser humano. <p>Avance proyecto 1: Establecer los parámetros de ensamble y programación presentes en los circuitos electrónicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observación. 2. Investigación. 3. Aplicación del lenguaje técnico.

<p>ETAPA GUIADA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crear y editar objetos utilizando las herramientas de FOTOR. • Diagramar y programar los componentes electrónicos dependiendo del tipo de circuito y simbología. 	<p>3 semanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborando un objeto en FOTOR el cual debe tener contraste, grosor de línea, entre otros elementos (aspectos presentes en la herramienta collage). • Programando en MBLOCK las salidas digitales de la placa Arduino para conseguir así el funcionamiento de cada uno de los componentes (resistencias, leds, Jumpers, entre otros) implementando conexiones en serie y en paralelo. <p>Avance proyecto 2: Diseñar proyectos en FOTOR que generen impacto en la comunidad partiendo de las características del contexto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Discusión. 2. Observación 3. Aplicación del lenguaje técnico.
<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<p>DETECTOR DE BACTERIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partiendo de las condiciones presentes en la población estudiantil desarrollar un detector de contaminantes en diferentes superficies partiendo del ensamble electrónico y su programación. 	<p>3 semanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar una estructura funcional, la cual puede incorporar elementos electrónicos. Es necesario que el artefacto genere una respuesta al usuario con la cual sea posible establecer la presencia de bacterias en algunas superficies. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización de elementos. 2. Construcción gráfica y conceptual. 3. Aplicación del lenguaje técnico