



Institución Educativa Manuel Uribe Ángel

"Nuestro compromiso: Excelencia Académica, Formación Integral y Compromiso Social"

DOCENTE: Diana María Duque Hurtado

ÁREA: Tecnología e Informática

GRADOS: Sexto

PERIODO: primero

TEMA: Informática

"Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!" (Guía #30 de Tecnología)

"La tecnología no es solo sobre herramientas, es sobre resolver problemas y mejorar la vida de las personas"

TALLERES DE REPASO - TECNOLOGÍA

Institución Educativa - Envigado

Primera Nota Tercer Período

TALLER GRADO SEXTO, CIRCUITOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS CON TINKERCAD

ABP ÁREAS Y COMPETENCIAS QUE INTEGRA EL TALLER: lengua castellana, sociales, emprendimiento, inglés, artística, ética y valores, comprensión lectora, competencia argumentativa, propositiva, interpretativa.

PROPÓSITO: "Las *Orientaciones Generales para la Educación en Tecnología* pretenden motivar a niños, niñas, jóvenes y maestros hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología desde las relaciones que establecen los seres humanos para enfrentar sus problemas y desde su capacidad de solucionarlos a través de la invención, con el fin de estimular sus potencialidades creativas".

ESTÁNDAR: construir conocimientos y desarrollar hábitos, actitudes y valores necesarios para generar acciones orientadas al mejoramiento personal y a la transformación del entorno y de la sociedad.

INSTRUCCIONES: Leer, seguir instrucciones, Copiar y desarrollar en el cuaderno o en una aplicación del PC y si es posible en equipos máximo de tres integrantes No olvidar anotar el nombre de todos los integrantes, fecha y grupo. En caso de ser digital, enviarlo al correo de la docente dianaduqueh@iemua.edu.co indicando en el asunto: Taller de Repaso segundo periodo, Grupo: _____

INFORMACIÓN GENERAL

Duración: 110 minutos (dividido en 2 sesiones de 55 minutos c/u)

Modalidad: Trabajo en equipos de máximo 3 estudiantes

Recursos: Computadores con internet, Tinkercad, cuaderno del estudiante

SESIÓN 1 (55 minutos)

PUNTO 1: LECTURA DE ANÁLISIS Lee atentamente el siguiente texto:

"Los circuitos electrónicos son el corazón de la tecnología moderna. Desde tu celular hasta los semáforos de la ciudad, todo funciona gracias a estos sistemas. Un circuito básico necesita una fuente de energía (como una pila), conductores (cables) que lleven la electricidad, y componentes como LEDs que transforman esa energía en luz. El protoboard es como un laboratorio portátil donde podemos crear y probar nuestros circuitos sin soldar componentes permanentemente."

Preguntas de comprensión:

- Menciona 3 ejemplos de dispositivos que usen circuitos electrónicos
- ¿Cuáles son los 3 elementos básicos que necesita un circuito?
- ¿Para qué sirve el protoboard?

PUNTO 2: CONCEPTOS BÁSICOS - SELECCIÓN MÚLTIPLE

- ¿Qué significa LED? a) Luz Eléctrica Digital b) Diodo Emisor de Luz c) Lámpara Electrónica Dinámica
- La resistencia en un circuito sirve para: a) Generar más luz b) Controlar la cantidad de corriente c) Hacer ruido
- El switch o interruptor permite: a) Cambiar el color de los LEDs b) Abrir o cerrar el paso de corriente c) Aumentar el voltaje

4. En Tinkercad, el color ROJO del cable representa: a) Negativo (-) b) Positivo (+) c) Neutro

5. ¿Qué componente detecta la cantidad de luz del ambiente? a) Potenciómetro b) Resistencia c) Sensor de luz (LDR)

PUNTO 3: SOPA DE LETRAS - COMPONENTES ELECTRÓNICOS

Encuentra las siguientes palabras:

- LED
- RESISTENCIA
- PROTOBOARD
- SWITCH
- SENSOR
- CORRIENTE
- VOLTAJE
- CIRCUITO

L	E	D	R	E	S	I	S	T	E	N	C	I	A	M
P	R	O	T	O	B	O	A	R	D	Q	W	E	R	T
S	E	N	S	O	R	X	C	V	B	N	M	K	L	P
C	O	R	R	I	E	N	T	E	A	S	D	F	G	H
V	O	L	T	A	J	E	Z	X	C	V	B	N	M	Q
S	W	I	T	C	H	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O
C	I	R	C	U	I	T	O	L	K	J	H	G	F	D

PUNTO 4: ACTIVIDAD PRÁCTICA - TINKERCAD



Institución Educativa Manuel Uribe Ángel

"Nuestro compromiso: Excelencia Académica, Formación Integral y Compromiso Social"

DOCENTE: Diana María Duque Hurtado

ÁREA: Tecnología e Informática

GRADOS: Sexto

PERIODO: primero

TEMA: Informática

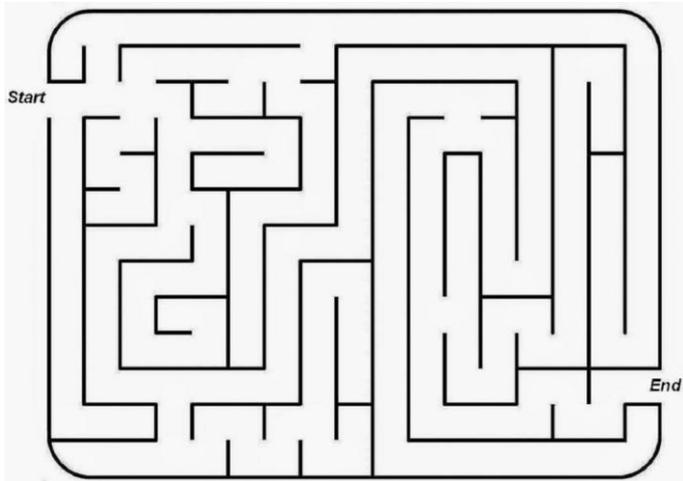
Instrucciones:

1. Ingresa a Tinkercad con tu cuenta
2. Crea un nuevo circuito llamado "Repaso_Sexto_[TuNombre]"
3. Construye un circuito que incluya:
 - 1 batería de 9V
 - 2 LEDs de diferentes colores
 - 2 resistencias
 - 1 switch
 - Cables de conexión
4. El circuito debe funcionar así: Al presionar el switch, ambos LEDs deben encenderse
5. Simula el circuito y verifica que funcione
6. Toma captura de pantalla y pégala en tu cuaderno

SESIÓN 2 (55 minutos)

PUNTO 5: LABERINTO TECNOLÓGICO

Ayuda al electrón a llegar desde la batería hasta el LED siguiendo el camino correcto:



PUNTO 6: COMPONENTES Y FUNCIONES - COMPLETAR

Completa las oraciones:

1. La _____ limita el paso de corriente para proteger otros componentes
2. El _____ permite encender y apagar un circuito
3. Un _____ detecta cambios en la luminosidad del ambiente

4. El _____ es una placa con orificios para hacer conexiones temporales
5. Los _____ son conductores que permiten el paso de la electricidad

PUNTO 7: ACTIVIDAD PRÁCTICA AVANZADA - TINKERCAD

Instrucciones:

1. Crea un nuevo circuito llamado "Avanzado_Sexto_[TuNombre]"
2. Construye un circuito automático que incluya:
 - 1 batería
 - 1 LED
 - 1 resistencia
 - 1 sensor de luz (LDR)
 - 1 resistencia adicional para el sensor
3. El LED debe encenderse automáticamente cuando hay poca luz
4. Simula en modo día y noche
5. Explica en tu cuaderno cómo funciona este circuito

PUNTO 8: ANÁLISIS DE ERRORES

Observa este circuito con errores y escribe qué está mal:

[Descripción del circuito problemático]

- Batería conectada directamente al LED sin resistencia
- Switch colocado después del LED
- Cables mal conectados (positivo con negativo)

PUNTO 9: CREATIVIDAD TECNOLÓGICA

Diseña en tu cuaderno un proyecto que te gustaría crear usando los componentes que conoces. Debe incluir:

- Dibujo del proyecto
- Lista de componentes necesarios
- Explicación de cómo funcionaría
- ¿Para qué serviría en la vida real?

PUNTO 10: REFLEXIÓN GRUPAL (5 puntos)

En equipo, respondan:

1. ¿Cuál fue la mayor dificultad que tuvieron?
2. ¿Qué aprendieron nuevo en este repaso?
3. ¿Cómo aplicarían estos conocimientos fuera del colegio?