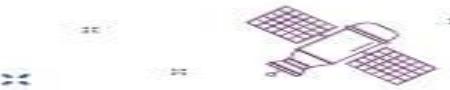


INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANEL URIBE ÁNGEL
PROFESOR (A): Diana María Duque Hurtado
MODULO DE HABILITACIÓN
ÁREA DE: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA 8º



PERIODO:	2025	GRADO:	8º
ESTÁNDAR CURRICULAR:	<ul style="list-style-type: none"> Naturaleza y evolución de la tecnología: Reconozco principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades. Apropiación y uso de la tecnología: Relaciono el funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos con su utilización segura. Solución de problemas con tecnología: Propongo estrategias para soluciones tecnológicas a problemas, en diferentes contextos. Tecnología y sociedad: Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad. 		
LOGROS:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investiga y analiza la historia, funcionalidad e impacto de inventos tecnológicos básicos. ✓ Utiliza herramientas ofimáticas básicas para presentar información de forma organizada. ✓ Construye circuitos eléctricos simples identificando sus componentes básicos. ✓ Desarrolla secuencias lógicas y algoritmos básicos para resolver problemas sencillos. ✓ Programa en Code.org utilizando bloques, secuencias y bucles simples. 		
OBJETIVO:	<p>Realizar un repaso de los temas abordados durante los tres primeros períodos del año escolar, donde tuvo deficiencias o dificultades y poder optar a la posibilidad de, una vez culminado y aprobado el cuarto periodo, la aprobación de la asignatura de Geometría para el grado sexto.</p> <p>Los temas están comprendidos tanto en la estadística como en la geometría del curso.</p>		
<p>Bienvenido(a) al módulo de habilitación del área de Tecnología e Informática del grado Octavo. Este material está diseñado para que fortalezcas tus aprendizajes en los temas trabajados durante el año escolar, los cuales corresponden a los tres primeros períodos académicos.</p>			



El propósito principal de este módulo es brindarte una oportunidad de repaso, nivelación y mejora, permitiéndote desarrollar competencias tecnológicas fundamentales que apoyen tu formación integral. Cada actividad ha sido pensada para que puedas realizarla de manera autónoma, tanto en físico como en formato digital, con el acompañamiento de tu familia y el apoyo del área. Recuerda que la **responsabilidad individual y familiar** son claves para tu éxito. Organiza tu tiempo, trabaja con disciplina y realiza las actividades completas con esmero. La tecnología no solo implica el uso de herramientas digitales, sino también el desarrollo del pensamiento lógico, la creatividad y la capacidad de resolver problemas.

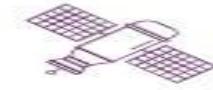
Para reforzar tus conocimientos, puedes visitar el **BLOG DEL ÁREA:** <https://institucionmua.wixsite.com/envigado>. Allí encontrarás recursos, videos

INFORMACIÓN GENERAL

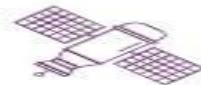
Conducta de entrada: Instrucciones de uso y contenido	Lee atentamente cada instrucción antes de iniciar. Organiza los tiempos de trabajo y procura cumplir con todas las actividades propuestas. Realiza pausas activas: estírate, hidrátate y mantén una buena postura. Puedes desarrollar el módulo en hojas de block , organizadas por períodos con separadores, o en formato digital, guardando los archivos en una carpeta llamada HABILITACIONES 2025 dentro de una memoria USB. En el blog institucional del área encontrarás materiales de refuerzo, enlaces y videos relacionados con los temas. Este módulo busca que comprendas, apliques y fortalezcas tus saberes; no te apresures, realiza las actividades con calma y compromiso.
--	---

DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

Descripción General de la Unidad	Título de la temática:	Primer periodo: Máquinas y herramientas – Ofimática avanzada. Segundo periodo: Electricidad aplicada – Simulaciones en Tinkercad. Tercer periodo: Programación por bloques – Algoritmos y creación de proyectos (Code.org).
	Temas:	PERIODO 1: Introducción a la Tecnología y Herramientas Ofimáticas <ul style="list-style-type: none">• Investigación sobre usos de la tecnología• Excel Básico PERIODO 2: Electricidad Básica y Tinkercad <ul style="list-style-type: none">• Componentes de circuitos eléctricos (sensores, motores)



		<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de avanzados básicos • Simulación de circuitos en Tinkercad <p>PERIODO 3: Programación por Bloques y Algoritmos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al pensamiento algorítmico • Secuencias lógicas y resolución de problemas paso a paso • Programación en Code.org (Artist y Angry Birds) • Conceptos: secuencias, bucles simples
Desarrollo – Introducción de Conocimiento:		<p>Para el desarrollo de la temática usaremos los recursos dispuestos en el Blog https://institucionmua.wixsite.com/envigado, donde se dejaron disponibles links, videos, documentos y otras herramientas necesarias, para la devolución de las actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura complementaria con el tema en el que se tienen las bases que le permitan adquirir el dominio de la nueva temática. • Definiciones y explicaciones de los temas de estadística y geometría necesarios para el adecuado aprendizaje y desarrollo de las actividades propuestas según sea el caso • Recursos, herramientas, enlaces, videos... todo lo necesario para comprender y complementar las temáticas propuestas <p>RECUERDE QUE EL PROPÓSITO ES ABORDAR Y CUBRIR LAS FALENCIAS DE LAS TEMÁTICAS A LO LARGO DEL AÑO... por lo que se debe desarrollar en su totalidad</p>
Herramientas didácticas		<ul style="list-style-type: none"> • Blog del área: https://institucionmua.wixsite.com/envigado • Talleres de repaso disponibles en el blog • Hojas de block tamaño carta o cuaderno • Lápices de colores, regla • Acceso a computador (en el aula de informática) • Plataforma Code.org • Simulador Tinkercad
Evaluación		<p>La entrega con el desarrollo de las actividades planteadas con base en las temáticas de la asignatura, deberán presentarse y sustentarse de acuerdo con las instrucciones dadas en numerales anteriores.</p>



LA NO ENTREGA DE LA GUÍA DESARROLLADA, DARÁ PIE A NO SUSTENTACIÓN DE TRABAJO.

PERIODO 1

Las máquinas en los sistemas productivos

LEER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, NECESARIO PARA DESARROLLAR EL TALLER



Las máquinas son sistemas técnicos creados para transformar energía y materiales, permitiendo la producción de bienes y servicios. En los sistemas productivos modernos, las máquinas no solo facilitan el trabajo, sino que también aumentan la precisión y la eficiencia de los procesos.

Existen **máquinas mecánicas, eléctricas y digitales**, que funcionan de manera automática o semiautomática gracias a sensores, motores y controladores.

Conocer sus partes y funcionamiento ayuda a valorar la relación entre tecnología, trabajo y desarrollo sostenible.

RECURSOS Y MATERIALES

- Blog institucional del área.
- [Máquinas: Qué son, características y definición esencial](#)
- [Máquinas y herramientas - EcuRed](#)

ACTIVIDAD 1: *Las máquinas y herramientas en la vida diaria*

EJERCICIO

Realiza un **mapa conceptual** que explique la clasificación de las máquinas (mecánicas, eléctricas, electrónicas, automáticas). Incluye ejemplos de uso en el hogar, la industria y la escuela.

Si lo haces en físico, usa colores para diferenciar tipos y funciones.

Si lo haces en digital, puedes usar PowerPoint, Canva o Word. Guarda el archivo como “Clasificacion_Maquinas_8°”.



PERIODO 1

Tema 2: Ofimática Avanzada - Excel

LEER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, NECESARIO PARA DESARROLLAR EL TALLER

Microsoft Excel es una hoja de cálculo que permite organizar datos, realizar operaciones matemáticas y crear gráficos.

Su uso es esencial en la gestión académica, financiera y técnica. A través de fórmulas, funciones y tablas, Excel ayuda a analizar información y representar resultados visualmente. Aprender a manejarlo fomenta el pensamiento lógico y la interpretación de datos.

RECURSOS Y MATERIALES

- www.aulaclic.com

ACTIVIDAD 2:

Tema 2: Ofimática básica – Excel

Abre Excel o tu cuaderno y crea una **tabla de registro de hábitos personales** (sueño, estudio, recreación, uso del celular, ejercicio).

Registra datos de una semana (7 días) y calcula el total y el promedio de horas dedicadas a cada actividad.

Si es digital, aplica las fórmulas:

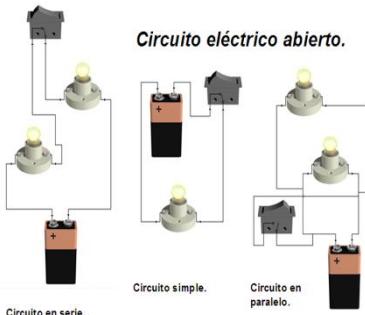
- =SUMA(rango)
- =PROMEDIO(rango)
- Crea un gráfico de barras con los resultados.

Guarda el archivo como “Habitos_Semanales_8°”.

PERIODO 2

ELECTRICIDAD APLICADA Y TINKERCAD

LEER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, NECESARIO PARA DESARROLLAR EL TALLER



[Esta foto de Autor desconocido](#)

La **corriente eléctrica** es el flujo de electrones a través de un conductor.

El **voltaje (V)** es la fuerza que impulsa esa corriente, y la **resistencia (R)** es la oposición al paso de la corriente. Estos tres elementos se relacionan mediante la **Ley de Ohm**:

$$V = I \times R$$

donde V es voltaje, I es corriente y R es resistencia. Comprender esta relación permite analizar circuitos eléctricos y prevenir fallas o riesgos.

En la electricidad, los **símbolos eléctricos** son representaciones gráficas que permiten identificar los componentes en un esquema. Conocerlos ayuda a interpretar planos y construir circuitos correctamente.

RECURSOS Y MATERIALES

- www.tinkercad.com
- <https://institucionmua.wixsite.com>
- [Circuitos en Serie y Paralelo: Cálculo, Ejercicios Resueltos y Análisis Completo](#)
-



Los circuitos pueden ser **en serie** (la corriente pasa por todos los elementos uno tras otro) o **en paralelo** (la corriente se divide en varias ramas).

Aprender a reconocerlos y dibujarlos fomenta la comprensión de los sistemas eléctricos que usamos en casa y en la escuela.

Simbología Eléctrica Básica:

Batería:

LED:

Resistencia:

Switch:

Cable:

En esta etapa, Tinkercad permite construir **circuitos más complejos**, incorporando resistencias, LEDs, motores y sensores.

Simular estos sistemas ayuda a comprender cómo se combinan los componentes para generar movimientos, alarmas o automatización.

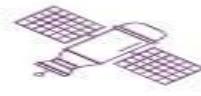
Además, fomenta la creatividad al diseñar soluciones técnicas sin materiales físicos.

ACTIVIDAD 1: CONSTRUYENDO MI PRIMER CIRCUITO ELÉCTRICO

- En tu cuaderno o en Word, escribe la fórmula de la Ley de Ohm.
- Realiza un ejemplo práctico: calcula la corriente si tienes un voltaje de 9V y una resistencia de 3Ω .
- Dibuja el circuito correspondiente con los símbolos eléctricos.
- Si es digital, utiliza Paint o PowerPoint para representar el circuito.

ACTIVIDAD 2: SIMULACIÓN DE CIRCUITOS EN TINKERCAD

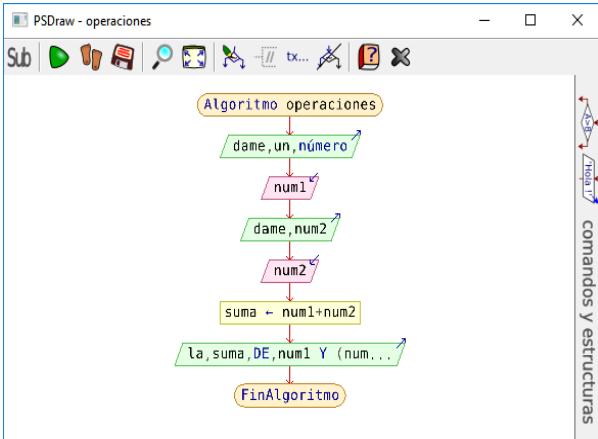
- Ingresa a <https://www.tinkercad.com/>.
- Accede Con La Cuenta Institucional dada en la clase, alojada en el blog de la asignatura.
- Diseña un **circuito con un LED controlado por un botón o interruptor**.
- Ajusta los valores de resistencia y batería para que funcione correctamente.
- Simula el circuito y realiza una captura de pantalla.
- Guarda el archivo como “Circuito_LED_8”



PERIODO 3

PROGRAMACIÓN POR BLOQUES Y ALGORITMOS AVANZADOS

LEER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, NECESARIO PARA DESARROLLAR EL TALLER



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY

El **pseudocódigo** es una forma de escribir algoritmos con palabras que imitan la lógica de la programación, sin necesidad de usar un lenguaje formal.

Permite planear soluciones antes de programar en plataformas como Code.org o Scratch.

Ejemplo:

INICIO

Leer número1

Leer número2

suma ← número1 + número2

Escribir "El resultado es:", suma

FIN

Dominar el pseudocódigo ayuda a estructurar ideas y desarrollar el pensamiento computacional, una competencia clave en el siglo XXI.

RECURSOS Y MATERIALES

- [Cómo aprender a programar: Aproximación a la programación para niños](#)
- [Lenguajes de programación para niños](#)
- [Software de diagramas | Lucidchart](#)
- [Algoritmos y Diagramas de Flujo: Conceptos Clave y Ejemplos Prácticos](#)

ACTIVIDAD 1: ALGORITMOS EN LENGUAJE NATURAL

Escribe un pseudocódigo para calcular el promedio de tres notas. (desarrollarlo con ayuda de inter,et. Si emplea chatGPT, pegue el enlace del Prompt empleado)

Incluye las variables, operaciones y resultado final.

Si lo haces en físico, usa tu cuaderno; si es digital, Word o Bloc de notas.

Guarda el archivo como “Promedio_Pseudocodigo_8°”.

PERIODO 3

PROGRAMACIÓN POR BLOQUES CODE.ORG

LEER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN, NECESARIO PARA DESARROLLAR EL TALLER

En Code.org puedes desarrollar proyectos que integren secuencias, repeticiones y decisiones, controlando personajes y escenarios.

RECURSOS Y MATERIALES

- <https://code.org/learn>
- <https://lightbot.com/>



El objetivo es diseñar programas funcionales que resuelvan un reto o representen una situación real.

La programación por bloques estimula la **creatividad, la lógica y la resolución de problemas**, pilares del pensamiento computacional.

Conceptos de Programación en Code.org:

1. Bloques de Movimiento: Hacen que el personaje se mueva

- Mover hacia adelante
- Girar izquierda/derecha
- Saltar

2. Bloques de Repetición (Bucles): Repiten una acción varias veces

Repetir 4 veces:

- Mover adelante
- Girar derecha

3. Secuencias: Orden de las instrucciones

- Primera instrucción
- Segunda instrucción
- Tercera instrucción...

4. Eventos: Iniciar una acción cuando algo sucede

- Cuando se presiona el botón de inicio
- Cuando el personaje toca un objeto

ACTIVIDAD 2: DESAFIOS CODE.ORG - MINECRAFT

Ingresa a www.code.org, Con tu credencial

Explora el Aprendizaje para mayores de 11 años.

Crea un **proyecto libre** usando “Laboratorio de juegos” o “App Lab”.

Debe incluir al menos:

- Movimiento de personaje.
- Reacción ante un evento (clic o tecla).
- Mensaje final o cambio de escenario.

Toma captura de pantalla del proyecto terminado.

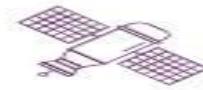
Si no tienes acceso a internet, dibuja en tu cuaderno el esquema del programa con los bloques principales.



2.2



2.2



2.2



2.2

FORMATO DE ENTREGA

1. Organización física del módulo (carpeta con hojas de block o cuaderno):

- Portada con datos completos
- Separador para PERIODO 1 (color rojo)
- Todas las actividades del periodo 1
- Separador para PERIODO 2 (color azul)
- Todas las actividades del periodo 2
- Separador para PERIODO 3 (color verde)
- Todas las actividades del periodo 3
- Encarpetar todo el material

2. Presentación:

- Letra legible
- Sin tachones o borrones excesivos
- Márgenes de 3 cm
- Hojas sin arrugas
- Gráficos y diagramas con colores

3. Contenido:

- Todas las actividades completas
- Respuestas claras y coherentes
- Evidencias de trabajos digitales (capturas de pantalla)
- Dibujos y diagramas bien elaborados

RECOMENDACIONES FINALES

- Trabaje con responsabilidad y dedicación
- Consulte el blog del área cuando tenga dudas
- Organice su tiempo para completar todas las actividades
- Revise cada actividad antes de considerarla terminada
- Prepare su sustentación repasando todos los temas
- Cuide la presentación de su trabajo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía 30: Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo!* MEN. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf

Gobernación de Antioquia. (2014). *Curriculum para la excelencia académica y la formación integral. Cartilla 06: Tecnología e Informática.* Secretaría de Educación para la Cultura de Antioquia.

Code.org. (2025). *Plataforma educativa de programación.* <https://code.org>

Tinkercad. (2025). *Simulador de circuitos y diseño 3D.* Autodesk. <https://www.tinkercad.com>

“El tener una buena educación es la diferencia que existe entre desear hacer algo bueno y el ser capaces de hacer algo bueno”