



ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA

Asignatura: Informática
Fecha: Abril 15 del 2024

Unidad N°: 2
Profesor: Angelica Bayona

Grado: 7°

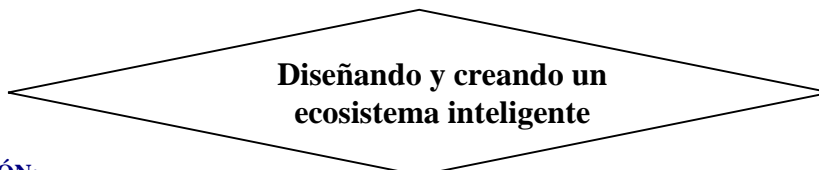
TÍTULO

PROGRAMACIÓN Y SIMULACIÓN

HILOS CONDUCTORES:

1. ¿Cómo puede la simulación ayudar a optimizar el proceso de programación y depuración de un proyecto Arduino antes de su implementación física?
2. ¿Cómo podrías aplicar los conceptos de programación aprendidos en el contexto de Arduino para diseñar y desarrollar un proyecto práctico?

TÓPICO GENERATIVO:



METAS DE COMPRENSIÓN:

Comprenderá y Aplicara los Conceptos de Programación y Simulación en Proyectos Integrados.	Comprender los fundamentos de la programación y simulación en el contexto de Arduino.			
	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	
			CRITERIOS DEL ÁREA	
ETAPA EXPLORATORIA	<p>Conoce los fundamentales de la programación en tinkercard y mblock.</p> <p>Identificar la aplicación MBLOCK y su interfaz</p> <p>La pregunta e hipótesis es coherente e integra un eje central que involucra la mayoría de las áreas del conocimiento. (Proyecto de síntesis)</p>	2 SEMANAS	<p>Identificarán los conceptos mediante un crucigrama, con el objetivo de comprender los conocimientos previos de cada estudiante.</p> <p>Explorar la interfaz y reconocer las herramientas y elementos del entorno de trabajo.</p> <p>Demuestra habilidad para formular preguntas y generar hipótesis coherentes que abarcan múltiples áreas del conocimiento, integrando de manera efectiva un eje central que unifica y contextualiza la investigación (Proyecto de síntesis)</p>	<p>Conceptualización. Análisis. Exploración. Argumentación. Suficiencia.</p>
ETAPA GUIADA	<p>Conocerá los dispositivos de medición electrónica por medio de una línea de tiempo</p> <p>Demostrar comprensión de los conceptos como sensores electrónicos (por ejemplo, sensor de temperatura, sensor de luz, sensor de ultrasonido, etc.)</p>	3 SEMANAS	<p>Realizando una línea de tiempo digital en donde investigue la información de diferentes fuentes.</p> <p>Realizando un taller práctico en donde realice ejercicios de utilizando fórmulas.</p>	<p>Aplicación de conceptos. Ejecución de procedimientos. Solución de problemas Proposición Manejo de herramientas tecnológicas.</p>

	<p>Explicar un programa en Arduino que incluya estructuras de control (como bucles y condicionales), funciones, variables, y otros elementos de la sintaxis de Arduino.</p> <p>Integrar pulsadores e interruptores en un proyecto Arduino para controlar el comportamiento del programa.</p> <p>Explicar las diferencias entre un circuito abierto y un circuito cerrado, y cómo estos conceptos se aplican en el contexto de los circuitos.</p> <p>Evidencia avances en todas las fases de entrega pre establecidas, recopilando información del tema a través de fuentes (proyecto de síntesis).</p> <p>El diseño (esquema, prototipo, plano) cumple con los criterios establecidos y es funcional. (proyecto de síntesis)</p>	<p>Empleando ejercicios prácticos en donde se utilice los condicionales, bucles y variables</p> <p>Realizando un montaje simulado en donde integre los componentes en un proyecto.</p> <p>Ejemplificando la manera apropiada de realizar una secuencia de ordenes con listas de bloques.</p> <p>Evidencia avances en todas las fases de entrega pre establecidas, recopilando información del tema a través de fuentes (proyecto de síntesis)</p> <p>Produzco diseños que cumplen con los criterios predefinidos y demuestran funcionalidad, ya sea en forma de esquemas, prototipos o planos, asegurando así la efectividad y la aplicabilidad de la solución propuesta (proyecto de síntesis)</p>	
<p>PROYECTO DE SÍNTESIS</p>	<p>Todos los argumentos presentados son claros, precisos y evidencian la apropiación del desarrollo del proyecto.</p> <p>PROYECTO TRANSVERSAL</p> <p>ENERCLEAN</p> <p>Los estudiantes crearán un aerogenerador a partir de energías renovables que busque mitigar los efectos negativos de la contaminación; para ello, desde las diferentes áreas .</p>	<p>3 SEMANAS</p> <p>Cada salón se organiza en 5 estudiantes. Se apoyará el trabajo desde diferentes áreas para incentivar a las familias a ver el documental "Antes de que sea tarde" de History Channel. En clase, los estudiantes elaborarán un lapbook mostrando lugares del mundo con energías limpias antes de construir un aerogenerador (eólico, hidráulico, solar, hidroeléctrico, biomasa). Se evaluará con una rúbrica que involucre todas las áreas.</p> <p>Todos los argumentos presentados son claros, precisos y evidencian la apropiación del desarrollo del proyecto.</p>	<p>Observación. Argumentación Manejo de herramientas tecnológicas. Solución de problemas Proposición Suficiencia</p>