Guía de trabajo autónomo

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos.

Centro Educativo: UP Rio Cuba	**Nombre de estudiante**:
Educadora: Kimberly García Zúñiga	**Sección:**
Nivel educativo: Quinto	**Fecha:**
Asignatura: Informática Educativa	**Modalidad: Virtual ____ A distancia __x__**

1. *Me preparo para hacer la guía*

*Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.*

Materiales o recursos que voy a necesitar	Para elaborar este trabajo debo contar con: • Material impreso, lápiz, lapicero, tijeras, goma. • Opcional, computadora o celular con conexión a Internet.
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	Realizo la GTA en un lugar limpio, agradable donde pueda concentrarte para realizar las actividades.
Tiempo en que se espera que realice la guía	• 1 hora y 20 minutos o el tiempo que requiera.
***Criterios de Logro**:*	

2. Voy a recordar lo aprendido y/ o aprender.

Indicaciones:	• *Necesito la guía y colaboración del padre, madre de familia o encargado.* • *Leo las indicaciones y realizo lo que se solicita.*
Actividad Inicial	*Descubro qué es un procesador, un microprocesador, la diferencia entre ambos, qué son los drivers y cuáles son las partes del microprocesador.*
Actividad de desarrollo	***La persona encargada guía y supervisa el trabajo del estudiante.***

Conceptos del microcontrolador

"Microcontrolador"

Es un circuito integrado programable capaz de ejecutar diferentes instrucciones de forma secuencial con el fin de controlar o automatizar algún proceso.

"Procedimientos para programar un microcontrolador"

Desarrollar, decodificar, almacenar y ejecutar.

"Memoria"

Donde se encuentran las funciones que puede ejecutar el código con las sentencias que ejecutará y todos los datos y cálculos volátiles que ayudan en la ejecución de los códigos.

"Componentes del microcontrolador"

Unidad de entrada, microprocesador memoria y unidad de salida.

"Puertos de entrada y salida"

Leen señales del exterior y se programan para controlar elementos externos.

"CPU"

Se encarga de ejecutar las instrucciones programadas en la memoria.

"Procedimientos para programar un microcontrolador"

Desarrollar, decodificar, almacenar y ejecutar.

LIVEWORKSHEETS

¿Qué es un actuador?

- Un **actuador** es un dispositivo eléctrico o electrónico capaz de transformar la energía (hidráulica, neumática o eléctrica) en otro tipo de energía (eléctrica a lumínica, mecánica a sonora).

Luces, lámparas, diodos, los motores, las sirenas, pantallas parlantes son actuadores

¿Para qué sirven los actuadores?

Los actuadores sirven para mover cosas, iluminar espacios, mostrar anuncios, sonar o emitir notas musicales o ruidos.

Un motor convierte energía eléctrica (se conecta a una fuente de alimentación) en energía mecánica rotacional (movimiento)

LED y bombillas inteligentes mejoran la iluminación en la casa y algunas reducen la factura energética.

¿Qué es un sensor?

Los sensores son componentes electrónicos que miden las condiciones ambientales, recibe datos que se transforman en señales electrónicas y permiten controlar alguna simulación.

Estas señales se ubican entre un valor mínimo y uno máximo, según el tipo de sensor que se utilicen.

Un sensor se ha diseñado para recibir información de una magnitud del exterior y transformarla en otra magnitud, normalmente eléctrica, para poder cuantificar y manipular los datos.

¿Cómo funciona un sensor?

- Todo sensor es capaz de leer un dato (Entrada) a partir de parámetros de lectura propios del sensor y utilizarlo para generar otro dato que reporta alguna condición (salida).

¿Qué es la memoria?

La memoria **central** o interna es la memoria de la computadora donde se almacenan temporalmente tanto los **datos** como los programas que emplea el CPU durante la ejecución de algún proceso.

3.Pongo en práctica lo aprendido

Actividad de desarrollo:	El estudiante con la guía y supervisión completa **hoja de trabajo en casa #1, #2, #3 y #4.**

LIVEWORKSHEETS

Indicaciones, preguntas o matrices para auto regularse y evaluarse	*Marco con X, según corresponda.*

Nivel de desempeño	**Escala**		Retroalimentación **(respuesta o ejemplo explicativo)**
	Si	No	
Reconozco los conceptos del microcontrolador.	☺	😐	
Logro diferenciar entre un sensor y un actuador.	☺	😐	
Reconozco lo que es un sensor y un actuador.	☺	😐	
Brindo ejemplos de sensores y actuadores en la vida cotidiana.	☺	😐	
Reconozco los conceptos de memoria, microcontrolador y procesador.	☺	😐	

LIVEWORKSHEETS

Hoja de trabajo en casa #1
Los conceptos del microcontrolador

Indicaciones: La persona encargada guía y orienta el trabajo del estudiante.

Asocie el concepto del microcontrolador su respectiva función.

Concepto	*Función*
CPU	Desarrollar, decodificar, almacenar y ejecutar.
MICROCONTROLADOR	Se encarga de ejecutar las instrucciones programadas en la memoria.
COMPONENTES DEL MICROCONTROLADOR	Donde se encuentran las funciones que puede ejecutar el código con las sentencias que ejecutará y todos los datos y cálculos volátiles que ayudan en la ejecución de los códigos.
PUERTOS DE ENTRADA Y SALIDA	Leen señales del exterior y se programan para controlar elementos externos.
MEMORIA	Unidad de entrada, microprocesador memoria y unidad de salida.
PROCEDIMIENTO PARA PROGRAMAR UN MICROCONTROLADOR	Es un circuito integrado programable capaz de ejecutar diferentes instrucciones de forma secuencial con el fin de controlar o automatizar algún proceso.

LIVEWORKSHEETS

Hoja de trabajo en casa #2
Los sensores y actuadores

Indicaciones: La persona encargada guía y orienta el trabajo del estudiante.

Respondo las siguientes interrogantes

1. Defino con mis propias palabras ¿Qué es un sensor?

   _____

   _____

2. Escribo cómo funcionan los sensores.

   _____

   _____

3. Defino con mis propias palabras ¿Qué es un actuador?

   _____

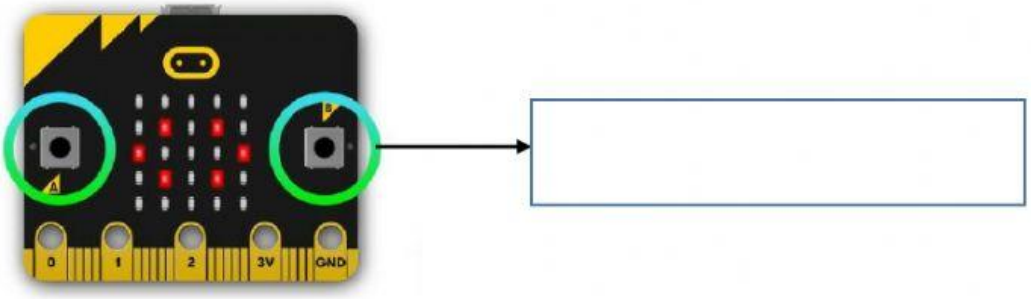
   _____

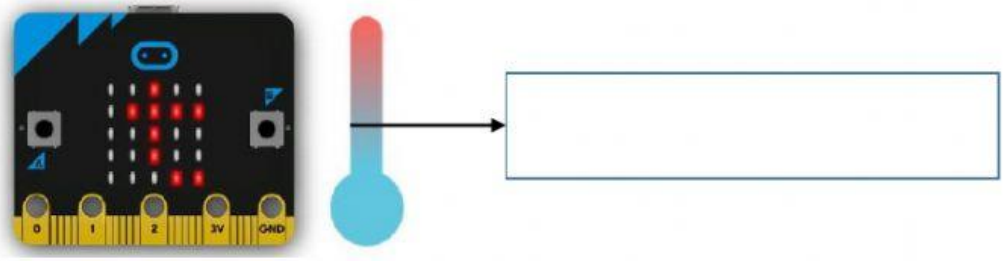
4. Escribo con mis palabras, ¿cuál es la diferencia entre un sensor y un actuador?

   _____

   _____

5. Anoto en el recuadro al lado del dibujo, si la imagen representa un **sensor o un actuador** del micro bit.





LIVEWORKSHEETS

Hoja de trabajo en casa #3
Diferencia entre sensores y actuadores.

Indicaciones: La persona encargada guía y orienta el trabajo del estudiante.

Realizo el siguiente asocie.

Escribo dentro del paréntesis el número de la columna A.

Columna A	Columna B
1. Actuador	( ) Dispositivos que permiten observar la salida de datos
	( ) Dispositivos que facilitan el ingreso de datos.
2. Sensor	( ) Al programarlos hay que considerar los comandos que envían instrucciones para que funcionen.
	( ) Al programarlos hay que saber los datos que miden y cómo se almacenan y procesan.

Menciono al menos con dos de cada uno, ejemplos de actuadores y sensores que podemos observar en la vida cotidiana.

ACTUADORES	SENSORES
1-_____	1-_____
_____	_____
_____	_____
2-_____	2-_____
_____	_____
_____	_____

LIVEWORKSHEETS

Hoja de trabajo en casa #4
Memoria – Microcontroladores – Procesador

Indicaciones: La persona encargada guía y orienta el trabajo del estudiante.

Leo con atentamente la información que se muestra.
Marco con una **X** según se indica en cada caso.

Lea el siguiente párrafo:

Es el cerebro del sistema, procesa todo lo que ocurre en la computadora y ejecuta todas las acciones que existen.

Marque con √ dentro del círculo en la parte de la computadora que cumple con la característica anterior:

Lea el siguiente párrafo:

Almacenar temporal o permanentemente datos como los programas que emplea el CPU durante la ejecución de algún proceso es una función de…

Marque con √ dentro del círculo en la parte de la computadora que cumple con la función anterior:

LIVEWORKSHEETS

Lea el siguiente párrafo:

Circuito integrado que en su interior contiene una unidad central de procesamiento (CPU), unidades de memoria (RAM y ROM), puertos de entrada y salida y periféricos…

Marque con √ dentro del círculo en la parte de la computadora que cumple con la función anterior:

LIVEWORKSHEETS