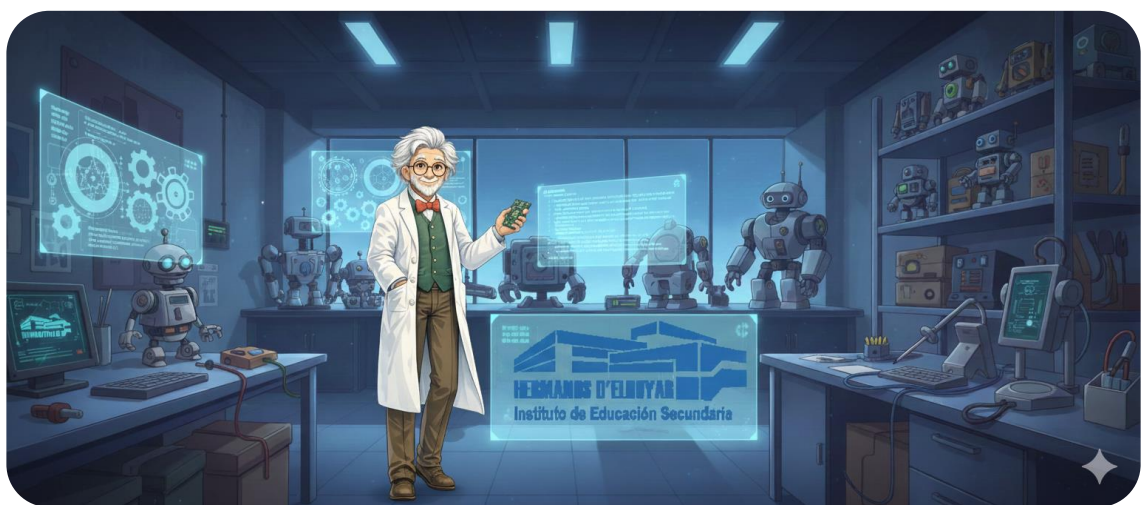


PRÁCTICAS MICRO:BIT

**MISIÓN: Juguemos a piedra,
papel o tijera**



Índice

1. Misión : piedra, papel o tijera - 2 -
2. Programación - 3 -

1. MISIÓN: PIEDRA, PAPEL O TIJERA

Tras el éxito de la primera misión y la activación del prototipo **W-01**, el laboratorio del **Doctor Elio Wolfram** volvió a llenarse de actividad. En este caso, el Doctor Wolfram quiere activar la motivación del alumnado, por lo que les propone el reto de crear un juego con el dispositivo MicroBIT.

El desafío del juego

Recordamos que se trata de un juego clásico de azar para dos personas. Consiste en que dos personas agitan los puños 3 veces y luego muestran un gesto al azar para mostrar una piedra, papel o tijera. La piedra gana a las tijeras, las tijeras al papel y el papel a la piedra (ya que puede envolverla). Para ello, generaremos un número aleatorio entre las 3 posibilidades. Por ejemplo, un número al azar entre los valores de 0, 1 y 2.

Pero para conseguirlo, el doctor necesitaba de nuevo nuestra ayuda.

El objetivo de la misión

El objetivo de esta práctica consiste en realizar el juego de piedra papel o tijera a través del programa que vamos a **diseñar, y que vamos a implementar en la tarjeta microBIT.**

Nuestra misión será **programar la micro:bit** para que uso de:

Uso del acelerómetro, números aleatorios, creación de variables, utilización de condicionales.

Preparados para programar

— “Usaremos de nuevo **Microsoft MakeCode**” —nos dijo el Doctor—.”

Encendimos nuestros ordenadores sabiendo que esta vez no solo íbamos a programar un robot, sino a **crear un juego para estar entretenidos.**

Antes de comenzar, el Doctor Wolfram nos dejó un último mensaje:

“Un buen ingeniero no solo crea tecnología... también piensa en las personas que la van a usar.”

La Misión acababa de comenzar.

2. PROGRAMACIÓN

Accedemos a **Microsoft MakeCode** (<https://makecode.microbit.org/>) y generamos un *Nuevo proyecto*, al que llamaremos *Misión: Piedra, papel o tijera*.

Tal y como nos ha comentado el Dr. Wolfram, la tarjeta micro:bit V2 incorpora un acelerómetro que nos detectará cuando estemos agitando la placa.

Los pasos que debemos dar son los siguientes:

1. Para ello, utilizamos una variable, para ello vamos al menú Variables, y creamos una a la que llamaremos “Número”.



2. A continuación, crearemos una variable llamada “Número” y su valor será aleatorio entre los números 1, 2 y 3.



3. A continuación, establecemos la función condicional. Esta vez escogeremos una condición compuesta de varias opciones, ya que tenemos 3 posibilidades.

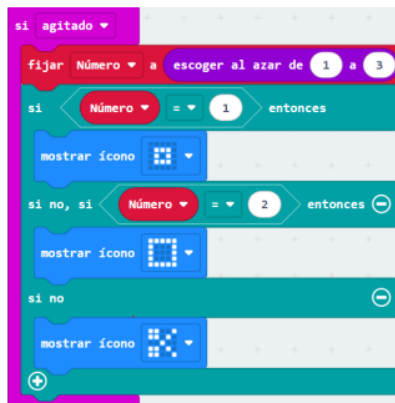
Seleccionamos la condición y para obtener la tercera opción le damos al símbolo +, marcado en la imagen para añadir otra opción.



4. Como vemos en la imagen, si el número aleatorio es 1, se muestra el icono que representa una piedra. Si el número es 2 se mostrará el icono que representa un papel, y por último, si no es ni 1 ni 2, (solo puede ser el número 3, por lo que no es necesario poner otra condición de igualdad), se mostrará el icono que representa unas tijeras.



5. El resultado final de unir los bloques, es el siguiente:



6. El doctor Wolfram nos recuerda que antes de probar nuestro código, debemos estar trabajando en el escritorio local y no en el virtual, para poder emparejar nuestra tarjeta al ordenador, lo que nos permite descargar el código.
7. Realiza la comprobación del juego, y juega tres partidas con tu compañero de la izquierda.
8. Cuando termines la misión, debes compartir el enlace y adjuntarlo en la práctica que te indica el profesor en Teams.