

Micro:bit a distancia

Nivel: primer año.

Duración: dos horas.

Objetivos

Contenidos generales

- Conocer al ambiente *Micro:bit*.
- Adquirir manejo de distintas herramientas de Internet (plataforma *Conference*, CREA, *classroom-micro:bit*).
- Operar con códigos de programación.
- Aplicar principales aspectos del pensamiento computacional.

Contenidos específicos

Actitudinales

- Participar activamente en la tarea.
- Colaborar en el desarrollo de soluciones.
- Cooperar con compañeros.

Conceptuales

- Operar con valores numéricos aleatorios.
- Rangos de valores numéricos.
- Declarar y operar con variables.
- Comparación de valores numéricos.

Procedimentales

- Desplegar datos en pantalla.
- Programación de botones A y B.
- Almacenar y utilizar valores de una variable.
- Respalda información relevante.

Modalidad

Virtual, a través de plataforma *Classroom Micro:bit* (<https://classroom.microbit.org/>); y utilizando como canales de comunicación *Conferences* y/o foros de CREA.

Actividades

Se presentan tres actividades en una secuencia de incremento de complejidad.

Al iniciar se propone el ingreso a *Micro:bit Classroom* y la presentación en líneas generales del entorno de desarrollo en el cual se va a trabajar.

El docente deberá previamente crear el foro de intercambio en CREA, la conferencia, el aula en *Micro:bit Classroom* y publicar en los canales establecidos los datos de acceso.

Primer desafío

Se plantea el primer desafío, mostrar un valor numérico al presionar un botón en la *Micro:bit*.

En este momento los estudiantes comienzan a realizar la actividad y el docente a visitar los espacios en los cuales cada estudiante está realizando sus modelos de solución al desafío planteado, en caso de ser necesario, asiste a los estudiantes.

Se establece comunicación (*Conferences* o foro de CREA).

A modo de cierre se realiza puesta en común presentando modelos de solución al problema. Esta retroalimentación puede darse mediante el espacio de *Classroom Micro:bit*, del foro de intercambio o de la conferencia de CREA.

Segundo desafío

Se plantea modificar el programa anterior de forma tal que, se sortee un valor comprendido entre cero y 1000 mostrando en pantalla el resultado obtenido.

Se propone explorar y encontrar la solución.

Luego de transcurridos cinco minutos se realizan las siguientes preguntas:

- ¿Pudiste reutilizar el programa de la actividad anterior?
- ¿Cómo realiza el sorteo la *Micro:bit*?
- ¿El valor 1228 es un resultado posible? ¿Por qué? ¿Y el cero?
- ¿Cómo le llamarías al conjunto de valores posibles?

Posteriormente se realiza una puesta en común con la que se busca dar respuesta a las preguntas planteadas para luego intercambiar distintas soluciones al problema inicial. Opción a) A través de de chat de *Conferences*. Opción b) En foro de intercambio.

Tercer desafío

Se plantea la pregunta: ¿cómo podría volver a utilizar ese valor?

En esta instancia se pueden formar subgrupos utilizando la herramienta de *Conferences* o mediante CREA asignando tarea por equipos; con el fin de diseñar en forma colaborativa un modelo de solución al problema planteado.

Transcurridos unos minutos se realiza la pregunta: ¿qué necesitas para resolver este problema?

En esta instancia el docente presenta el concepto de variable, el cual es necesario utilizar para resolver el problema. El profesor dispone de otras herramientas para realizar esta actividad, se propone el uso de una presentación o la pizarra compartida de *Conferences*.