



FICHA DE TRABAJO MICROBIT CLASSROOM PARA DOCENTES

<https://classroom.microbit.org/>

TAREA: Realizamos un programa que nos permite calcular el área del círculo y perímetro de la circunferencia a partir del radio de los mismos.

BLOQUES INVOLUCRADOS:

Mostrar cadena y número, variables, presionar pin, presionar botón, bloques matemáticos

DIFICULTAD: baja

TIEMPO DE REALIZACIÓN: 25 minutos

VIDEOS DE REFERENCIA:

https://www.youtube.com/watch?v=nizr1VXIWYE&ab_channel=micro%3AbitPlanCeibal

Los estudiantes deberán diseñar un programa que permita calcular área y perímetro de círculo y circunferencia respectivamente a partir del radio.

PARTE A:

La primer parte de esta ficha es crear la variable **Pi**, que será un dato constante en nuestro programa, y que debemos inicializar con el valor 3.14.

La segunda parte es crear la variable **radio** que nos ayudará a ingresar el dato principal para el cálculo de área y perímetro. Será inicializada en 1 como valor por defecto y deberá mostrarse al comienzo del programa.

Además para modificar la variable radio deberán crear un contador que funcione de la siguiente manera:

- PIN0: resta 1 a la variable radio
- PIN1: suma 1 a la variable radio
- PIN2: suma 0,1 a la variable radio

Siempre se deberá mostrar la variable Radio después de cada cambio.

Con ese objetivo el docente deberá enviar, a través de microbit classroom, el siguiente código junto con la siguiente consigna:

- a) Crear una variable de nombre "pi" e inicializarla con el valor 3,14.
- b) Crear una variable de nombre "radio" e inicializar con el valor 1. Mostrar al iniciar.
- c) Ordenar el siguiente código para que:
 - PIN0: reste 1 a la variable radio
 - PIN1: sume 1 a la variable radio
 - PIN2: sume 0,1 a la variable radio



PARTE B:

Solicitaremos a los estudiantes que realicen la segunda parte de nuestro programa que se encargará de:

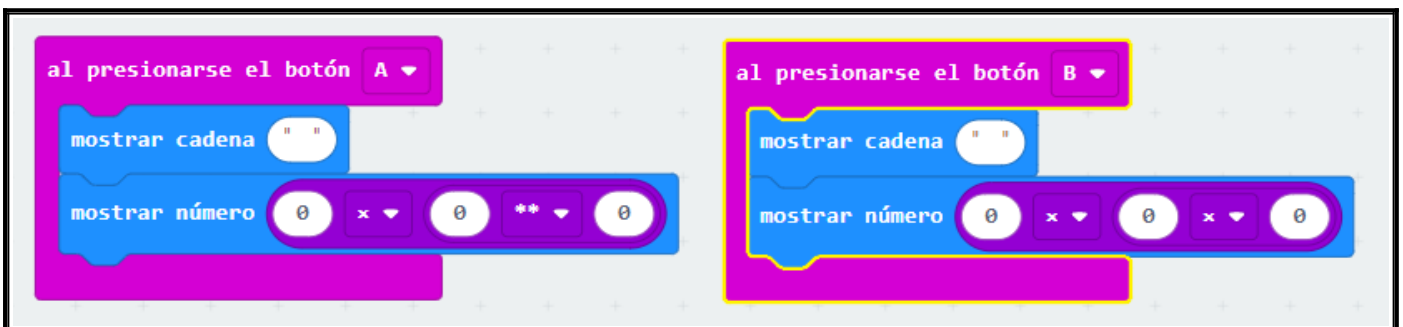
- * Al presionar el botón A: calcular el área del círculo que corresponde al radio ingresado.
- * Al presionar el botón B: calcular el perímetro de la circunferencia que corresponde al radio ingresado.

Con ese objetivo el docente deberá enviar, a través de microbit classroom, el siguiente código junto con la siguiente consigna:

Investigue las fórmulas para calcular área de un círculo y perímetro de una circunferencia a partir de su radio. Complete los bloques vacíos para que:

** Al presionar el botón A: se muestre la cadena "AREA" y se calcule el área del círculo que corresponde al radio ingresado.*

** Al presionar el botón B: se muestre la cadena "PER" y se calcule el perímetro de la circunferencia que corresponde al radio ingresado.*





SOLUCIÓN PARTE A Y PARTE B:

The image shows a Scratch script for a micro:bit program. It consists of the following blocks:

- al iniciar** (when green flag clicked):
 - establecer Pi para 3.14
 - establecer Radio para 1
 - mostrar número Radio
- al presionarse pin P0** (when pin P0 pressed):
 - cambiar Radio por -1
 - mostrar número Radio
- al presionarse pin P1** (when pin P1 pressed):
 - cambiar Radio por 1
 - mostrar número Radio
- al presionarse pin P2** (when pin P2 pressed):
 - cambiar Radio por 0.1
 - mostrar número Radio
- al presionarse el botón A** (when button A pressed):
 - mostrar cadena "AREA"
 - mostrar número $\text{Pi} \times \text{Radio}^2$
- al presionarse el botón B** (when button B pressed):
 - mostrar cadena "PER"
 - mostrar número $2 \times \text{Pi} \times \text{Radio}$