

DATOS DE LA ACTIVIDAD

Actividad	CÓDIGO ESCUELA 4.0: Primeros pasos con el robot mBot 2 con CyberPi, programación por bloques (Secundaria)		
Fechas actividad	17/02/2026 - 17/02/2026	Fechas inscripción	04/02/2026 - 12/02/2026
Horas presenciales	3 : 0	Horas no presenciales	0 : 0
Plazas	12	Modalidad	TALLER
Año	2025-26	Ambito	Centro de Profesorado
Centro	C.Profesorado MARÍA DE ÁVILA (ZARAGOZA)		
Lugar de celebración	P.º de los Reyes de Aragón, 20, 50012 Zaragoza		

Destinatarios

Profesorado de Educación Secundaria (Tecnología, Matemáticas, Informática, Ciencias, STEAM) del ámbito del Centro de Profesorado María de Ávila

Resto de profesorado de Secundaria interesado, del ámbito del Centro de Profesorado María de Ávila (con sede Zaragoza, más adelante se realizarán los talleres correspondientes en la sede de Fuentes de Ebro y en la sede de Caspe).

Objetivos

Este recurso forma parte del kit para Secundaria que van a recibir los centros dentro del Programa "Código Escuela 4.0".

Los objetivos que queremos conseguir son:

1. Capacitar al profesorado para comprender, utilizar y aplicar el robot mBot 2 con CyberPi en el aula mediante el conocimiento básico de su hardware, su entorno de programación y la resolución de retos sencillos.
2. Identificar los componentes principales del mBot 2 y su función.
3. Comprender las posibilidades educativas de CyberPi como controlador y dispositivo interactivo.
4. Utilizar el software mBlock 5 para programar el robot mediante bloques.
5. Conectar y comprobar el correcto funcionamiento del robot.
6. Programar movimientos básicos y el uso de sensores.
7. Resolver y adaptar retos sencillos de robótica educativa para el aula de Secundaria.
8. Valorar la robótica como recurso para desarrollar el pensamiento computacional y la resolución de problemas.

Contenidos

BLOQUE 1 · Conocimiento y funcionalidad del robot (1 hora y 20 minutos)

1.1. Introducción al mBot 2 y su uso educativo

¿Qué es el mBot 2?

Aplicaciones didácticas en Secundaria.

Relación con competencias clave y áreas STEAM.

1.2. Hardware del mBot 2

Estructura general del robot.

Componentes principales:

CyberPi: pantalla, botones, micrófono, altavoz, sensores integrados.

Motores y ruedas.

Sensores externos (ultrasonidos, sensor Quad RGB).

Placa mBot 2 Shield y conexiones.

Encendido, carga y mantenimiento básico.

Seguridad y cuidado del material.

1.3. Software de programación: mBlock 5

Instalación y acceso a mBlock 5.

Conexión del robot (USB / Bluetooth / 2.4G).

Interfaz de mBlock:

Programación por bloques.

Modos en vivo y carga de programas.

1.4. Comprobación de funcionamiento programas pregrabados

Resolución de problemas habituales.

BLOQUE 2 · Retos prácticos sencillos (1 hora y 30 minutos)

12 retos guiados en orden creciente de dificultad, con apoyo visual y propuesta de soluciones

BLOQUE 3. Cierre de la formación (10 minutos)

Puesta en común de aprendizajes.

Dudas y dificultades encontradas.

Criterios de inscripción

Opciones de inscripción

Sesiones

Fecha y Hora	Duración	Tipo de sesión	Lugar de celebración
17/02/2026 16:00	3:0	Asesoramiento externo	C.P. María de Ávila (Zaragoza)

Observaciones

Criterios de admisión, por orden de inscripción:

1ºProfesorado de Educación Secundaria (Tecnología, Matemáticas, Informática, Ciencias, STEAM), del ámbito del Centro de Profesorado María de Ávila (Sede de Zaragoza)

2ºResto de profesorado de Secundaria interesado, del ámbito del Centro de Profesorado María de Ávila (Sede de Zaragoza)

(Más adelante se realizarán los talleres correspondientes en la sede de Fuentes de Ebro y en la sede de Caspe).