⚙️ Tecnología en PiKT

Programación por bloques · Robótica · Sensores · Dibujo técnico · 3D · Apps con IA

pikt.es/tecno

Cómo llegar: escribe `pikt.es/tecno` o, en la portada, 🧩 **Por Materia** → ⚙️ **Tecnología**. La tarjeta **Programación y robótica** reúne editores, kits y laboratorios. Para conectar placas por USB o Bluetooth hace falta **Chrome o Edge** en el ordenador; casi todo tiene también **modo simulación**, sin placas.

1 🧩 Programar: dos editores

🧱 Editor de bloques

1. Elige la placa: **micro:bit V2**, **CyberPi / mBot2** o **Arduino Uno/Nano**.
2. Arrastra bloques: el **código** (MicroPython, Python o C++) se escribe **a la vez** al lado.
3. Conecta la placa por **USB** y envíale el programa; también lee los datos del puerto serie.

💡 Ideal para pasar de los bloques al **código de verdad**: ven la equivalencia línea a línea.

🏁 Editor de retos (tipo Scratch)

1. Elige un reto: **50 retos** en los que hay que llevar a **Pi** a la meta.
2. Programa con bloques de **eventos, movimiento, apariencia**… y pulsa ▶.
3. Algunos retos piden **recoger todas las estrellas** o saltar plataformas con física.

💡 Sin placas ni instalación: perfecto para empezar en **1.º ESO** o en Primaria.

2 🤖 Robótica con el mBot2 (CyberPi)

🚙 Conducir el mBot2

Conduce el robot con el **teclado**, con la **mano delante de la webcam** o con un **mando micro:bit**. Primero en el **simulador** con retos: estrellas, puertas de conos, seguir la línea…

🔌 Por cable · 📡 Con 2 CyberPi (sin cable) · 🔵 Bluetooth

🚜 Mapas, rutas y tractor

El robot **explora** el aula con el sensor de ultrasonidos y dibuja un **mapa** en cuadrícula; después calcula el **camino más corto** para ir y volver, o «siembra» un campo en **surcos** como un tractor autónomo.

💡 Algoritmos, sensores y odometría con un problema real.

3 📡 Sensores y control

🏠 Laboratorio Smart Home

Para el kit **Keyestudio** (ESP32 o micro:bit): **panel** con todos los sensores en gráfica (temperatura, humedad, gas, movimiento…) y los actuadores (puerta, ventana, ventilador, LED, pantalla LCD), y una **casa gemela en 3D**.

🛰️ Micro:bit en clase

🎮 **Mandos micro:bit** · prepara una vez las placas del centro (antena + mandos) y úsalas en los juegos de preguntas.

📐 **Laboratorio micro:bit** · GPS por sonido, inclinómetro, brújula, registrador de datos.

🧰 Qué hace falta en el aula

💻 Ordenador con **Chrome o Edge** (conexión por USB y Bluetooth desde el navegador).

🤖 Placas: **micro:bit V2**, **mBot2 (CyberPi)**, **Arduino Uno/Nano** o el kit **Keyestudio**.

🍼 **¿Sin placas?** Editor de retos, simulador del mBot2 y laboratorios en modo simulación.

🔌 Un **cable USB de datos** (algunos cables solo cargan).

🎮 Para mandos: 1 micro:bit **antena** + 1 por alumno o equipo.

ℹ️ En el hub, la **infografía de kits** explica cada kit con «Más info».

4 📐 Dibujo técnico y diseño en 3D

📐 Vistas diédricas

Piezas en 3D que se giran para practicar **planta, alzado y perfil**: identificar las vistas de un sólido y representarlas.

💡 Proyéctalo para que comprueben en 3D lo que han dibujado en papel.

🗿 Taller de escultura 3D pikt.es/esculpir

Talla un bloque de madera, mármol, arcilla o jabón con gubia, cincel, taladro o lija, o usa el **torno**. Mide el **volumen** en vivo y **exporta a STL** para la **impresora 3D**. También con gafas de realidad virtual.

🧊 Visor 3D pikt.es/visor3d

Examina **máquinas y mecanismos** en 3D: girar, acercar, ver la malla y sus animaciones. Con gafas de VR, se agarran con los mandos. Puedes añadir modelos de **Sketchfab**.

Etiquetas: marcas las piezas con su nombre y explicación. **Modo reto:** se ocultan los nombres y el alumno debe encontrar la pieza que se le pide, y te envía el resultado.

5 ⚡ Crear apps con IA

⚡ Crear Mini-App

1. Describe la idea (un simulador, una calculadora de presupuestos, un juego...).
2. Copia el **prompt**, pégalo en tu IA y pega el **código** que te devuelva.
3. **Pruébala** al lado, corrige y guárdala: se comparte con un **enlace**.

💡 Proyecto de clase

Los alumnos diseñan en papel una app (pantallas, botones, qué debe hacer), escriben el prompt y la **prueban y mejoran**. Se trabaja el pensamiento computacional y el uso crítico de la IA. Las mini-apps se revisan antes de publicarse.

6 🎮 Juegos y repaso

🏷️ **EtiquetaMe** · sube la foto de un **circuito**, una máquina o un ordenador por dentro y que coloquen las etiquetas.

🛸 **Ovni Abducción** · clasificar **materiales**, fuentes de energía...

💡 **Retos** · lógica: conectar puntos, laberintos, sudoku.

❓ **Tus recursos de 4 respuestas** · en Burbujas, Pi-Live, Money Board... también con **mandos micro:bit**.

🗓️ Ejemplo de sesión de 50 minutos

🏁 10' Retos
Editor de retos para repasar secuencias y bucles.

🧱 15' Bloques
El mismo algoritmo en el editor de bloques: mira el código.

🤖 20' Robot
Probarlo en el simulador del mBot2 y luego en el robot.

✅ 5' Cierre
Pi-Live o EtiquetaMe con las piezas del robot.

Resultados: crea tu **código de profesor** en Herramientas del Profesor → 📊 **Informes de Juegos**. Los retos del Visor 3D, la escultura y los juegos de preguntas se envían con 📤 **Enviar al profesor** y aparecen ahí.