

PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA — CREATICS

Aprender haciendo: videojuegos, robots y proyectos reales

En CREATICS la tecnología es una herramienta para crear, no para entretenerse sin más. Nuestro taller de Programación y Robótica convierte la curiosidad en proyectos con propósito.

EN UNA MIRADA

- **Qué es:** extraescolar práctica para diseñar y programar **videojuegos**, construir **robots** con sensores y crear **inventos digitales** sencillos.
- **Metodología:** **CREA+** → Concebir · Construir · Comunicar.
- **Edades:** desde Infantil hasta ESO (grupos por nivel). **No hace falta experiencia previa.**
- **Qué se llevan:** pensamiento computacional, creatividad, resolución de problemas, trabajo en equipo y **comunicación valiente**.
- **Resultados:** cada alumno completa **proyectos propios** presentados al grupo y a su familia.

EJEMPLOS RÁPIDOS (PROYECTOS TIPO)

- 🎮 **Videojuegos:** plataformas con niveles y puntuación; laberintos con colisiones y vidas; “atrapa-monedas” con variables y condiciones.
- 🤖 **Robótica:** robot que sigue línea; **semáforo inteligente**; estación meteo con sensor de temperatura y luz.
- 🛠️ **Inventos digitales:** app web para **sortear turnos** de exposición; alarma de riego automático con **Micro:bit**; maqueta de **ciudad inteligente**.
- 🎤 **Presentación:** demo final con feedback del grupo y breve explicación del “cómo está hecho”.

1) QUÉ ES Y POR QUÉ IMPORTA

Programación y Robótica CREATICS es un laboratorio de ideas donde aprender a **pensar en pasos, probar, fallar, mejorar y contarlo**. Más allá de la técnica, trabajamos habilidades que sirven para todo: - **Organización y lógica** (algoritmos, secuencias, bucles, condiciones). - **Creatividad con propósito** (idear, prototipar y mejorar soluciones reales). - **Perseverancia** (el “error es un dato” que usamos para iterar). - **Trabajo en equipo** (roles, escucha, responsabilidad compartida). - **Comunicación** (explicar, defender y celebrar tu proyecto). - **Ciudadanía digital** (uso responsable y ético de la tecnología).

2) CÓMO TRABAJAMOS — MÉTODO CREA+

1. **Concebir (Desafío & Plan):** planteamos un reto cercano (p. ej., “crear un juego educativo” o “automatizar algo del aula”), investigamos referencias y planificamos en papel (storyboard / diagrama de flujo).
2. **Construir (Creación & Resolución):** programamos y ensamblamos paso a paso. **Gamificamos** el avance con mini-retos y pruebas. El **bug** es parte del proceso: depuramos y mejoramos.
3. **Comunicar (Presentación & Feedback):** cada proyecto se **expone**, se recoge feedback y se documenta de forma sencilla (capturas, vídeo corto o ficha técnica).

Personalización real: grupos reducidos y proyectos adaptados al ritmo de cada alumno/a. El profesor guía y desbloquea, no “da recetas iguales para todos”.

3) ITINERARIO ORIENTATIVO POR EDADES (EJEMPLOS)

- **Infantil (4–5 años):** juegos de lógica sin pantalla, robots sencillos tipo “sigue el camino”, cuentos que “cobran vida”.
- **1.º–2.º Primaria:** Scratch/entornos visuales, animaciones y minijuegos; retos de robótica básica (motores y sensores simples).
- **3.º–6.º Primaria:** videojuegos con variables, múltiples niveles y física básica; **Micro:bit/Arduino** inicial; proyectos STEAM (semáforo, estación meteo, alarma de puerta).
- **1.º–3.º ESO:** Python/JavaScript inicial, diseño 3D, robótica con más sensores; proyectos libres (app web sencilla, robot con misión, juego avanzado) e introducción responsable a **IA educativa**.

4) CONTENIDOS Y HERRAMIENTAS

- **Programación creativa:** Scratch, Code.org, Minecraft Education; inicio a **Python/JS** en ESO.
- **Robótica y electrónica:** kits educativos, **Micro:bit**, placas tipo Arduino (según nivel), Makey-Makey, sensores/actuadores.
- **Diseño y comunicación:** storyboards, bitácora de proyecto, presentaciones breves.
- **Juegos y retos:** puzzles de lógica, desafíos de depuración, torneos amistosos.

5) COMPETENCIAS CREATICS (MARCO)

1. **Pensamiento computacional**
2. **Interactividad tecnológica** (relación físico-digital)
3. **Pensamiento crítico mediante la robótica**
4. **Creatividad e innovación en proyectos**
5. **Colaboración y trabajo en equipo**
6. **Estrategia y toma de decisiones mediante juegos**
7. **Comunicación efectiva y exposición pública**
8. **Conciencia digital y responsabilidad tecnológica**

6) EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

- **Rúbricas sencillas** por competencias y diario de progreso.
- **Muestras y demos** periódicas (clase abierta / vídeo corto).
- **Feedback a familias:** hitos alcanzados y siguientes pasos sugeridos.

7) PREGUNTAS FRECUENTES (RESUMEN)

- **¿Necesitan experiencia previa?** No. Empezamos desde cero y ajustamos el reto a cada nivel.
- **¿Pantallas todo el rato?** No. Alternamos tecnología con actividades manipulativas y dinámicas sin pantalla, especialmente con los más pequeños.
- **¿Material y equipos?** Facilitamos el equipamiento y materiales necesarios para la actividad.
- **¿Qué “se llevan” al final?** Proyectos propios listos para enseñar (juegos, robots, inventos) y una mejora clara en lógica, creatividad, autonomía y comunicación.

8) SIGUIENTES PASOS

- **Información general de la actividad:** creatics.fun/programacion
- **Contacto directo:** info@creatics.fun · 675 276 629

CREATICS · Ecosistema educativo creativo

*Este dossier describe la actividad en general. Los **horarios, grupos, sedes y precios vigentes** se publican y actualizan en la web de la actividad.*