

**Proyecto de Robótica en el Aula:**  
**"Aprendiendo Juntos  
con Robótica:  
Un Viaje al Futuro"**



**CRA Campos Góticos**

# Proyecto de Robótica en el Aula: "Aprendiendo Juntos con Robótica: Un Viaje al Futuro"

## OBJETIVO DEL PROYECTO:

El objetivo principal de este proyecto es integrar la robótica en el aula como una herramienta educativa para desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, y trabajo en equipo entre los estudiantes. A través de la construcción y programación de robots, los alumnos aprenderán conceptos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), promoviendo un aprendizaje práctico y estimulante.

## DURACIÓN DEL PROYECTO:

Todo el curso

## Grupo Objetivo:

Alumnos de primaria (6 a 12 años).

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Fomentar el interés de los estudiantes por la robótica y la tecnología.
2. Desarrollar habilidades cognitivas como el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad.
3. Introducir a los estudiantes en el mundo de la programación mediante herramientas visuales y accesibles.
4. Promover el trabajo colaborativo y el aprendizaje en equipo.
5. Aplicar los conocimientos adquiridos en la creación y programación de robots para resolver desafíos específicos.

## CONTENIDOS

- Sucesión de acciones.
- Series numéricas.
- Movimientos guiados.
- Orientación espacial.
- Interpretación de órdenes.
- Manejo de Blue bot
- Programar juegos en Scratch jr y scratch
- Construcciones: Lego.
- Lenguaje de programación, algoritmos y diagramas de flujo
- Soluciones ante los retos.

## MATERIALES NECESARIOS:

- Recursos para actividades desenchufadas (carteles, tarjetas, juegos de lógica, etc.).
- Kits de robótica educativa (por ejemplo, LEGO WeDo, LEGO Mindstorms, VEX Robotics o similares).
- Computadoras o tabletas con acceso a plataformas de programación visual como Scratch o Blockly.
- Pizarras blancas y marcadores.
- Material de apoyo (videos, guías y tutoriales sobre robótica).

## METODOLOGÍA:

El proyecto se llevará a cabo mediante una combinación de actividades teóricas y prácticas. Los alumnos trabajarán en grupos para construir y programar robots, aprenderán conceptos básicos de robótica y programación, y aplicarán estos conocimientos en proyectos prácticos. Además, se fomentará la creatividad y la colaboración mediante actividades en equipo.

## PLANIFICACIÓN

	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Desenchufadas	x	x				
Manejo de Blue bot	x	x				
Scratch jr			x	x		
Scratch					x	x
LEGO			x	x	x	x

## EVALUACIÓN:

- **Evaluación continua:** A lo largo del proyecto se evaluará la participación activa de los alumnos, la capacidad de trabajo en equipo, la resolución de problemas y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.
- **Evaluación final:** Se evaluará el proyecto final de cada grupo en función de su funcionalidad, creatividad, y el nivel de programación y complejidad de la tarea que cumplieron.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Desarrollar la orientación espacial tomando como referencia su propio cuerpo y posición de los objetos.
- Utilizar adecuadamente un vocabulario específico.
- Conocer las nociones básicas de tiempo, espacio y medida.
- Participar activamente en el desarrollo de las actividades.
- Respetar las normas básicas de convivencia.
- Potenciar la creatividad e imaginación en la realización de construcciones.
- Desarrollar la capacidad de resolver problemas ante situaciones planteadas.
- Realizar secuenciaciones, agrupamientos, clasificaciones, etc., siguiendo unas instrucciones.

- Mostrar una actitud colaborativa y cooperativa en la realidad de las tareas.
- Respetar las opiniones diferentes a las propias.
- Comprender instrucciones orales para el desarrollo de actividades.
- Transmitir adecuadamente y con fluidez la información.
- Realizar de manera autónoma las tareas planteadas en el aula.

### BENEFICIOS DEL PROYECTO:

- **Desarrollo de habilidades técnicas:** Los estudiantes aprenderán conceptos fundamentales de robótica y programación, preparándolos para el futuro tecnológico.
- **Fomento del trabajo en equipo:** A través de las actividades en grupo, los estudiantes desarrollarán habilidades de colaboración y comunicación.
- **Estimulación del pensamiento crítico:** Los estudiantes aprenderán a resolver problemas complejos de manera lógica y creativa.
- **Motivación y participación:** La robótica es una actividad atractiva que mantendrá a los estudiantes motivados y comprometidos con su aprendizaje.

### CONCLUSIÓN:

Este proyecto de robótica en el aula ofrece una experiencia educativa innovadora que permite a los estudiantes adquirir habilidades clave en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), mientras desarrollan habilidades de pensamiento crítico, creatividad y trabajo en equipo. Al aplicar estos conocimientos en la construcción y programación de robots, los alumnos no solo se preparan para el futuro, sino que también disfrutan del proceso de aprendizaje, que se convierte en una experiencia divertida y significativa.