

Proyecto de centro 2025/2026: Pensamiento computacional, programación y robótica.

CEIP Juan Ramón Jiménez



PROYECTO DE CENTRO 2025_2026

TÍTULO: "Pensamiento computacional, programación y robótica"

OBJETIVOS GENERALES:

Educación Infantil

- **Desarrollar el pensamiento lógico y la secuenciación** mediante juegos y actividades manipulativas.
- **Iniciarse en la programación básica** con recursos visuales y robótica adaptada a su edad.
- **Trabajar la orientación espacial y la motricidad fina** a través del movimiento, el juego y el uso de dispositivos.
- **Reconocer patrones y resolver retos simples**, aplicando el ensayo y error como parte del aprendizaje.
- **Seguir instrucciones y descomponer tareas**, favoreciendo la atención y la comprensión.
- **Fomentar la curiosidad, la creatividad y el trabajo colaborativo** en torno a la tecnología.
- **Adquirir hábitos de uso seguro y respetuoso de la tecnología**, desde una perspectiva lúdica y educativa.

1º ciclo de Educación Primaria

- **Desarrollar el pensamiento lógico y secuencial** mediante actividades de ordenación, patrones y resolución de problemas simples.
- **Iniciarse en la programación visual** utilizando herramientas adecuadas a su edad (como Bee-Bot/Blue-Bot o ScratchJr).
- **Explorar conceptos básicos de robótica educativa**, identificando partes de un robot y comprendiendo la relación entre instrucciones y acciones.
- **Fomentar el trabajo en equipo y la creatividad** en la creación de proyectos tecnológicos sencillos.
- **Utilizar la tecnología de forma segura y responsable**, valorando el error como parte del aprendizaje.
- **Aplicar el pensamiento computacional a situaciones cotidianas**, reconociendo la utilidad de la tecnología en su entorno.

2º Ciclo de Educación Primaria

- **Aplicar el pensamiento lógico y algorítmico** para planificar y ejecutar secuencias de instrucciones más complejas.
- **Desarrollar estrategias de resolución de problemas**, como la descomposición, el reconocimiento de patrones y la depuración de errores.
- **Utilizar entornos de programación visual** (Scratch, MakeCode, etc.) para crear animaciones, juegos o historias interactivas.
- **Diseñar y programar robots educativos** que resuelvan retos concretos o realicen tareas específicas.

- **Comprender y utilizar estructuras básicas de programación**, como bucles, condicionales y eventos.
- **Fomentar el trabajo cooperativo y la comunicación efectiva** en la planificación y ejecución de proyectos tecnológicos.
- **Estimular la creatividad y el pensamiento crítico** al enfrentar desafíos tecnológicos con soluciones propias.
- **Valorar el proceso de ensayo y error como parte del aprendizaje**, manteniendo una actitud resiliente ante los fallos.
- **Conocer el funcionamiento básico de sensores y actuadores** en los robots y cómo afectan a su comportamiento.
- **Adoptar hábitos seguros y responsables en el uso de herramientas digitales y dispositivos tecnológicos.**

3º Ciclo de Educación Primaria

- **Diseñar y programar soluciones tecnológicas complejas**, utilizando estructuras de control como bucles, condicionales y variables.
- **Desarrollar proyectos de programación y robótica orientados a la resolución de problemas reales o simulados.**
- **Aplicar todas las fases del pensamiento computacional:** descomposición, abstracción, algoritmos, depuración y evaluación de soluciones.
- **Integrar sensores y actuadores en proyectos robóticos**, comprendiendo su funcionamiento y utilidad.
- **Utilizar entornos de programación avanzados** (Scratch, mBlock, MakeCode, Makey, Lego, etc.) de forma autónoma y creativa.
- **Fomentar el trabajo colaborativo, la planificación y la gestión de tareas en equipo**, en proyectos de mayor duración.
- **Desarrollar competencias digitales y tecnológicas** para crear, compartir y presentar soluciones digitales o robóticas.
- **Reflexionar críticamente sobre el uso de la tecnología**, valorando su impacto en la sociedad, el medio ambiente y la vida cotidiana.
- **Adoptar una actitud perseverante y crítica** ante los errores, utilizando el ensayo y error como parte del proceso de aprendizaje.

TEMPORALIZACIÓN:

1ER TRIMESTRE

Educación Infantil

- Uso de la aplicación para tablet "Blue-Bot"
- Uso del Robot "Blue-Bot"
- Implementación de la SdA "Tu sí que sabes A MAR"

1º ciclo de Educación Primaria

- Actividades de pensamiento computacional del "Cuaderno de actividades desenchufadas"
- Aprendizaje de la aplicación "Scratch Junior"
- Creación de actividades realizadas con Scratch Junior
- Implementación de la SdA: "Los secretos del Arco Iris"
- Actividades con la app "Blue-bot" y con los robots Bee-Bot/Blue-Bot

2º Ciclo de Educación Primaria

- Actividades de pensamiento computacional del “Cuaderno de actividades desenchufadas”
- Repaso de la aplicación “Scratch Junior”
- Creación de actividades realizadas con Scratch Junior
- Introducción a la aplicación “Scratch 3.0”
- Implementación de la SdA: “Cocinando al sol”
- Actividades con los robots BlueBot y mTiny

3º Ciclo de Educación Primaria

- Actividades de pensamiento computacional del “Cuaderno de actividades desenchufadas”
- Repaso de la aplicación “Scratch 3.0”
- Creación de actividades realizadas con Scratch 3.0
- Implementación de la SdA: “El alumno que domó las energías”
- Actividades con los robots Codey Rocky y placa Mackey Mackey

2DO TRIMESTRE

Educación Infantil

- Uso del Robot “Blue-Bot” y “mTiny”
- Introducción a la aplicación “Scratch Junior”
- Implementación de la SdA “Animales y guardianes”

1º ciclo de Educación Primaria

- Actividades de pensamiento computacional del “Cuaderno de actividades desenchufadas”
- Aprendizaje de la aplicación “Scratch Junior”
- Creación de actividades realizadas con Scratch Junior
- Implementación de la SdA: “Explorando el tiempo”
- Actividades con “mTiny”

2º Ciclo de Educación Primaria

- Actividades de pensamiento computacional del “Cuaderno de actividades desenchufadas”
- Creación de actividades realizadas con “Scratch 3.0”
- Implementación de la SdA: “Maquinando pirámides”
- Actividades con el robot “Codey Rocky”

3º Ciclo de Educación Primaria

- Actividades de pensamiento computacional del “Cuaderno de actividades desenchufadas”
- Creación de una historia con Scratch 3.0

- Implementación de la SdA: “Un viaje al pasado”
- Actividades con la placa Mackey Mackey y Lego Spike

3ER TRIMESTRE

Educación Infantil

- Uso del Robot “Blue Bot” y “mTiny”
- Realización de actividades sencillas con “Scratch Junior”
- Actividades de pensamiento computacional del “Cuaderno de actividades desenchufadas”
- Implementación de la SdA que se trabaje en el Seminario de formación “Escuela 4.0” el presente curso 2025/2026 por parte del profesorado del centro.

1º ciclo de Educación Primaria

- Implementación de la SdA que se trabaje en el Seminario de formación “Escuela 4.0” el presente curso 2025/2026 por parte del profesorado del centro.
- Actividades del programa “CTprimED”
- Actividades con los robots “BeeBot/Blue Bot y mTiny”

2º Ciclo de Educación Primaria

- Implementación de la SdA que se trabaje en el Seminario de formación “Escuela 4.0” el presente curso 2025/2026 por parte del profesorado del centro.
- Actividades del programa “CTprimED”
- Actividades con los robots “mTiny y Codey Rocky”
- Creación de un cuento usando “Scratch 3.0”

3º Ciclo de Educación Primaria

- Implementación de la SdA que se trabaje en el Seminario de formación “Escuela 4.0” el presente curso 2025/2026 por parte del profesorado del centro.
- Actividades del programa “CTprimED”
- Actividades con “Lego Spike”
- Introducción al Kit robótico: “STEAM Course Kit V2”
- Resolución de retos usando “Scratch 3.0”

RECURSOS ROBÓTICOS EMPLEADOS:

- Bee Bot / Blue Bot
- mTiny
- Codey Rocky
- Makey Makey
- Lego Spike
- STEAM Course Kit V2