

FERIA DE LA



# CIENCIA

EN LA CALLE DE JEREZ

[feriadelacienciacepjerez.es](http://feriadelacienciacepjerez.es)

CENTRO DEL PROFESORADO  
DE JEREZ DE LA FRONTERA

## XI EDICIÓN / 2023

[feriadelacienciacepjerez.es](http://feriadelacienciacepjerez.es)



● CEIP BLAS INFANTE / JEREZ DE LA FRONTERA

03

# ALICE IN WONDERSCHOOL

CT 33

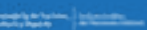
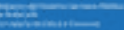
CIENCIAS  
TECNOLÓGICAS



Junta de Andalucía

Consejería de Desarrollo Educativo  
y Formación Profesional

CEP JEREZ DE LA FRONTERA



# ALICE IN WONDERSCHOOL

## CEIP BLAS INFANTE / JEREZ DE LA FRONTERA

### NIVEL EDUCATIVO DEL ALUMNADO PARTICIPANTE

5º y 6º Educación Primaria

### TEMÁTICA DEL PROYECTO

Programación informática y robótica.

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (RELACIÓN CON EL CURRÍCULO)

Nuestro proyecto está basado en la programación informática y la robótica. Creemos que el desarrollo del pensamiento computacional es especialmente interesante desde perspectivas diferentes:

- Hay un déficit enorme de empleados especializados en programación y robótica en las empresas más valiosas del mercado.
- La mayoría de las marcas para las que los jóvenes desean trabajar son tecnológicas.
- Aprender programación ayuda a entender mejor el mundo en el que vivimos porque estamos rodeados por objetos que utilizan la programación para su funcionamiento. Programar enseña a pensar.
- Es una temática muy motivadora para el alumnado.
- Es una nueva forma de expresión.
- Ayuda a reducir la desigualdad laboral entre géneros.
- Es el lenguaje más universal que existe, por encima del inglés.
- Está demostrado que el desarrollo del pensamiento computacional mejora otras áreas curriculares.
- Es un sistema de enseñanza interdisciplinar que potencia el desarrollo de habilidades y competencias en los alumnos y las alumnas.
- Entendemos nuestro proyecto como una oportunidad para fomentar la creatividad de nuestro alumnado y ofrecerles una nueva forma de expresión, convirtiéndolos en creadores de contenidos.

## OBJETIVOS

- Fomentar vocaciones científico-técnicas entre los jóvenes.
- Proporcionar una alternativa de actividades de calidad, profundizando en el manejo de las últimas tecnologías.
- Incentivar la creatividad, el pensamiento crítico, la cooperación y el sentido de la responsabilidad.
- Difundir la metodología de aprendizaje STEAM, donde se integran conocimientos de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas.
- Motivar al alumnado femenino a desarrollarse en un ámbito tradicionalmente masculino.
- Aprender a aprender.
- Mejorar la competencia lingüística mediante el conocimiento de un nuevo lenguaje.
- Mejorar la habilidad de comprensión.
- Desarrollar el pensamiento sistémico y computacional.
- Fomentar el trabajo colaborativo.

## METODOLOGÍA

- Aprendizaje cooperativo.
- ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos).
- Uso de la metodología STEAM (son las siglas que identifican a las disciplinas Science, Technology, Engineering, Art y Mathematics, es decir, ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas).
- Metodología maker: aprender haciendo.
- Aprendizaje basado en el juego.



## EXPERIENCIA 1:

## ALICE IN WONDERLAND

### INTERROGANTE/S QUE PLANTEA

¿Cómo desarrollar el pensamiento computacional en el aula?  
 ¿Cómo integrar la programación en las diferentes áreas?  
 ¿Puede favorecer el uso de la programación y la robótica el aprendizaje de otras áreas?

### ¿QUÉ SE PRETENDE DEMOSTRAR?

Pretendemos demostrar que la programación y la robótica pueden integrarse en el currículum y favorecer el desempeño de todas las áreas. Haremos un aprendizaje basado en proyectos en el que se trabaje el aprendizaje cooperativo.

### DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Nuestro proyecto está basado en la historia clásica de una niña llamada Alicia. Su viaje en “Alicia en el país de las maravillas” de Lewis Carroll, proporciona un telón de fondo perfecto para aprender habilidades de programación a través del aprendizaje basado en proyectos.

Crearemos proyectos interactivos, inspirados en “Alicia en el país de las maravillas”, y aprenderemos a programar diferentes dispositivos utilizando la programación basada en bloques.

Por una parte programaremos micro:bit usando el software MakeCode de Microsoft. También usaremos Zum Kit Junior para construir proyectos robóticos que serán programados con BitBloq.

Para construir los diferentes objetos que darán vida a nuestro proyecto usaremos la impresión 3D.

Los proyectos son adecuados para que lo use alumnado desde educación infantil hasta personas adultas. Estamos seguros de que todos podrán disfrutar de las actividades que proponemos.

### RECURSOS NECESARIOS

- micro:bit
- Zum Kit Junior
- Portátiles
- Impresoras 3D,
- Material para manualidades (cartulinas, tijeras, pegamento...)
- Mmaterial eléctrico (cables cocodrilo, cables dupont, baterías...)

### EXPERIENCIA DIRIGIDA A

Internivelar, abarca desde infantil hasta adultos. Dependiendo del nivel del público, la actividad puede ser adaptada.

### DURACIÓN ESTIMADA

10 minutos para probar todos los proyectos y algo más si se desea programarlos.

### ENLACES DE INTERÉS

[ENLACE 1](#)
[ENLACE 2](#)