

# Robótica y Programación III

## Guía Docente

**GRUPO DE EDAD:** 10 a 14 años.

### **INTRODUCCIÓN**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación se han convertido en una pieza fundamental para la mejora de la calidad educativa, ya que suponen un cambio metodológico definitivo. Nuestro marco normativo actual respalda firmemente su incorporación generalizada al sistema educativo. Por ello, usaremos la “Robótica y Programación” como herramienta interdisciplinaria para desarrollar diferentes habilidades y competencias en nuestros alumnos. Diversos estudios han demostrado la mejora en razonamiento lógico, resolución de problemas, capacidad de trabajo en equipo o aumento de la motivación.

Con esta tercera unidad de trabajo, continuaremos un pequeño proyecto que consistirá en la creación de un juego sencillo. Lo haremos a través de la herramienta de programación “Scratch”. Dicho proyecto se desarrollará de forma gradual a lo largo de las siguientes unidades de trabajo, siendo ésta la primera de ellas.

### **OBJETIVOS**

- Comprender la importancia de los lenguajes de programación.
- Aprender lenguaje de programación básico de manera lúdica y sencilla.
- Conocer la herramienta de programación “Scratch”.
- Iniciar a la “programación por bloques” y al manejo de la herramienta de programación “Scratch”.
- Desarrollar una actitud positiva hacia la lengua inglesa, ya que en la mayoría de lenguajes de programación predomina dicho idioma.

### **COMPETENCIAS**

Esta unidad de trabajo está diseñada con actividades integradas que permiten al alumnado avanzar en el desarrollo de las siguientes competencias:

- Digital.
- Aprender a aprender.
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

**TEMPORALIZACIÓN**

El desarrollo de esta unidad de trabajo está organizado en 1 sesión de 45 minutos.

**SESIÓN 1**

Dicha sesión está, a su vez, dividida en dos partes:

***PARTE I. REPASAMOS LO APRENDIDO (10 minutos)***

*Haremos un repaso de lo aprendido en la unidad de trabajo anterior. Para ello, los alumnos y alumnas desarrollarán la primera parte de la presentación, que consiste en un juego. Una vez terminado el juego, continuaremos con la presentación, donde veremos cuál es la tarea a realizar en esta unidad de trabajo.*

***PARTE II. PASO A PASO (35 minutos)***

*Continuaremos con la presentación. En la diapositiva “PASO A PASO”, iniciaremos los pasos a seguir. Es importante que se realicen en el orden indicado:*

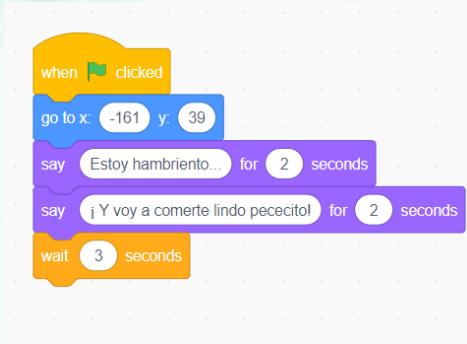
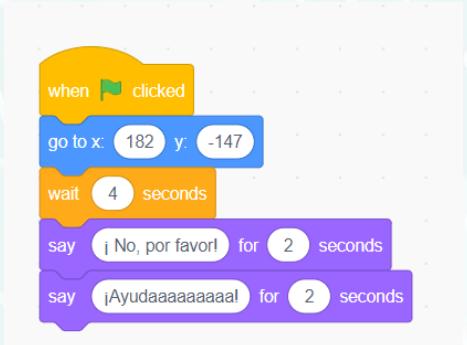
- *Paso 1.: Visionaremos el vídeo en el que explicamos cómo ubicar a nuestros objetos dentro de la herramienta “Scratch”.*
- *Paso 2.: Reproduciremos el vídeo donde explicamos cómo programar el diálogo del primer personaje del juego. Programaremos al depredador en primer lugar.*
- *Paso 3.: Reproduciremos el vídeo donde explicamos cómo programar el diálogo del segundo personaje. Programaremos a la presa en segundo lugar.*
- *Paso 4. Tarea: Explicaremos la tarea que los alumnos y alumnas deben realizar.*

**MATERIALES**

- Presentación.
- Ordenador con conexión a Internet.
- Anexo I. Soluciones. (Adjunto en este mismo documento).

**CONSEJOS**

- Los agrupamientos en el desarrollo de la tarea son flexibles. Puede organizar a sus alumnos en pequeños grupos (no más de tres), o bien hacer trabajo individual (dependiendo del nivel de sus alumnos).
- Anímelos a que sean creativos en la tarea (que creen su propio diálogo entre los personajes).
- Aunque la unidad de trabajo se desarrollará íntegramente en castellano, tenga en cuenta que la mayoría de los lenguajes de programación usan el “inglés”. Por este motivo, es importante que los alumnos aprendan las órdenes en dicho idioma. Este es el motivo por el que encontrará algunos términos en inglés (como los nombres de los bloques o las instrucciones).

**ANEXO I. SOLUCIONES.****PROGRAMACIÓN DEPREDADOR****PROGRAMACIÓN PRESA**



**Castilla-La Mancha**

NUESTRA SALUD  
ESTÁ EN TUS MANOS