

# Robótica y Programación V

## 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 cuarta unidad de trabajo, finalizaremos el pequeño proyecto que consiste en la creación de un juego sencillo. Lo venimos haciendo a través de la herramienta de programación “Scratch”. Dicho proyecto se viene desarrollando de forma gradual a lo largo de las diferentes unidades de trabajo, siendo ésta la última 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 cuatro partes:

***PARTE I. REPASO DE LOS BLOQUES TRABAJADOS. (10 minutos)***

*En la primera parte de la presentación, el alumnado repasará los bloques de programación ya conocidos a través de un juego.*

***PARTE II. INTRODUCCIÓN DE NUEVOS BLOQUES. (10 minutos)***

*En la segunda parte de la presentación, se introducirán nuevos bloques de programación a través de vídeos cortos.*

***PARTE III. PASO A PASO (10 minutos)***

*En una tercera parte de la presentación, desarrollaremos, paso a paso, la programación del movimiento del depredador, así como la programación del escenario y cómo compartir el proyecto una vez finalizado. En este punto, puede animar a sus alumnos a que intenten realizar dicha programación sin haber visualizado los pasos a seguir anteriormente, visualizando solamente el paso 1 (para que ellos intenten realizar el resto de manera autónoma) o bien visualizar todos los pasos para que después realicen la tarea.*

***PARTE IV. TAREA. (15 minutos)***

*Finalmente, los alumnos deberán realizar la tarea propuesta para esta sesión.*

**MATERIALES**

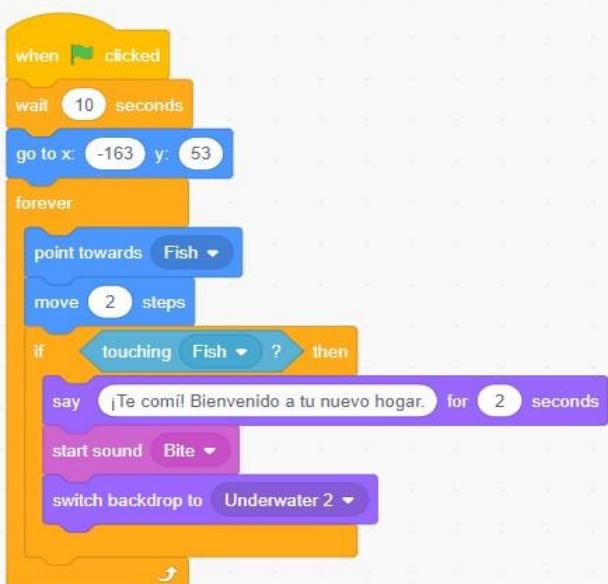
- Presentación.
- Ordenador con conexión a Internet.
- Anexo I. Soluciones. (Adjunto en este mismo documento).

**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.
- 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.**

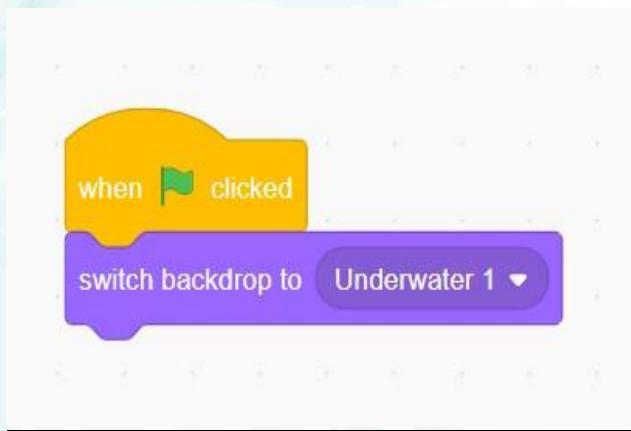
**PROGRAMACIÓN MOVIMIENTO: EL DEPREDADOR PERSIGUE A SU PRESA**



**PROGRAMACIÓN MOVIMIENTO: CAMBIO DE DISFRAZ**



**PROGRAMACIÓN MOVIMIENTO: CAMBIO DE FONDO**





**Castilla-La Mancha**

NUESTRA SALUD  
ESTÁ EN TUS MANOS