

## Sesión 14 – Programador geométrico

(Guía del formador primaria)

### Meta

Fomentar la enseñanza y aprendizaje de la robótica a través de actividades educativas que vinculen la interacción y manipulación de un robot educativo, la tendencia STEAM y el desarrollo del pensamiento computacional.

### Resumen

En esta sesión los estudiantes perfeccionarán la programación de movimientos de Pygmo. Para ello, deberán resolver algunos retos de clase, finalizando con el reto 3 de jóvenes talento: Programador geométrico.

### Al completar esta actividad, los estudiantes:

- Perfeccionarán la programación de movimientos de Pygmo.
- Explorarán diversas programaciones para alcanzar los objetivos propuestos.
- Podrán realizar diversas figuras geométricas, a partir de la programación de Pygmo.

### Flujo de la sesión

No.	Actividad	Descripción	Recursos	Tiempo
1	Presentación	Toma de asistencia	Lista de asistencia	10 min
2	Perfeccionando movimientos	Programación del robot para realizar un recorrido alrededor de todo el salón	Robot Pygmo – Interfaz de programación.	30 min
3	Pygma – carrera	¿Cuál es el Pygmo más veloz?	Cinta para realizar la pista.	20 min
4	Reto 3 (Jóvenes talento): Programador geométrico	Programación de la mayor cantidad de figuras geométricas posibles.	Robot Pygmo – Interfaz de programación.	50 min
5	Cierre	Organización del espacio.		10 min

### Descripción de las actividades

#### Motivación: Exploración de conceptos previos

1. Comience la sesión con la toma de asistencia.

#### Acercamiento y construcción de conceptos

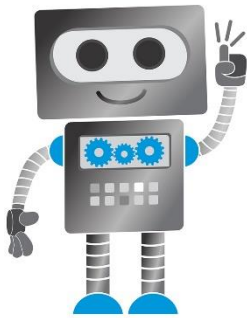
2. Rete a los estudiantes a realizar una programación que le permita a Pygmo realizar un recorrido alrededor del salón, siguiendo el borde del mismo. En este sentido, Pygmo deberá tener un punto de partida al lado de la pared, recorrer el aula junto a la misma, y finalizar en el mismo lugar en el que comenzó. Al terminar con dicha programación, Pygmo deberá haber realizado un cuadrado (o un rectángulo) de acuerdo con la forma del espacio.
3. A continuación, realice una Pygma – carrera: cada equipo, deberá programar a su Pygmo para llegar en el menor tiempo posible a un punto final. Para esto, disponga de una pista sencilla que contenga un punto de partida, un recorrido en línea recta, y una meta. El Pygmo que primero alcance la línea final, será el ganador.

- Ahora, invite a los estudiantes a realizar el reto 3 de jóvenes talento: Programador geométrico. Este reto consiste en que cada equipo deberá programar a Pygmo para realizar la mayor cantidad de figuras geométricas posibles. Es importante tener en cuenta que no habrá ninguna figura estipulada desde el inicio; el equipo tendrá la libertad de realizar CUALQUIER figura geométrica a partir de la programación. Sin embargo, el facilitador deberá verificar que la figura sea válida para así asignarle los puntos correspondientes. Las especificaciones del reto y el sistema de asignación de puntos, se encuentran en el formato 'Sesión 14 – Reto 3' disponible en los recursos de la sesión.

## Valoración y cierre

- Al finalizar la sesión, recoja el materia, organice el espacio y solucione las dudas de los estudiantes.

## ¡Tips para la sesión!



- ✓ Recuerde: si durante la sesión nota que los estudiantes están algo agotados o distraídos, ¡tómese 5 minutos y realice una pausa activa! Esto ayudará a que ellos se distraigan un poco y puedan retornar a las actividades con mayor dinamismo.

PYGMALION®  
Piensa • Construye • Aprende