

Sesión 42 – Pygmo control

(Guía del formador primaria)

Resumen

En esta sesión los estudiantes crearan un prototipo sencillo de control. Crearan 4 controles por grupo y 4 estudiantes van a controlar al Pygmo cableadamente, al finalizar se realizará una carrera en la que ganara el equipo que menos se demore en el recorrido.

Meta

Identificarán herramientas que, como extensión de partes del Pygmo, permitirá realizar tareas de transformación de materiales.

Al completar esta actividad, los estudiantes:

- Sabrán el funcionamiento de un control.
- Fortalecerán la construcción de prototipos.
- Podrán identificar mas a fondo las partes de pygmo.

Flujo de la sesión

No.	Actividad	Descripción	Recursos	Tiempo
1	Bienvenida	Breve repaso de la sesión anterior y toma de asistencia.	Lista de asistencia	5 min
2	Explicación de la sesión	Explicar a los estudiantes el objetivo de la sesión.		10 min
3	Creacion del control	Realice el control con la cartulina y papel aluminio	Kit de electrónica, Papel, aluminio, colbón.	30 min
4	Programa	Realice la programación lentamente con los estudiantes	Pygmalion IDE Blocks PC	30 min
5	Montaje electrónico	Realice el montaje electrónico.	Caimanes y jumpers	30 min
7	Carrera	Realice una carrera con los estudiantes.		10 min
8	Cierre	Resuelva dudas, recoja el material y organice el área de trabajo		5 min

Descripción de las actividades

1. Haga un saludo de bienvenida y tome la asistencia.

"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

2. Explíqueles que en esta sesión van a realizar un control con cartulina y papel aluminio, con este podrán controlar a Pygmo cableadamente y aprenderán a identificar como trabajan los sensores de la tarjeta y repasarán conceptos de conductividad trabajados en sesiones anteriores.

Sabías que: Antes de crear el control remoto, los controles eran realizados por medio de cables.



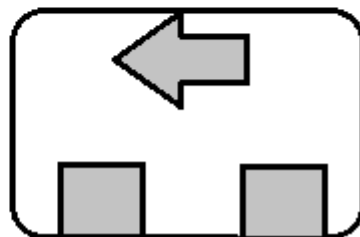
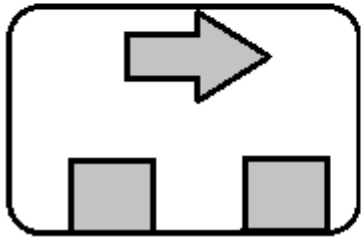
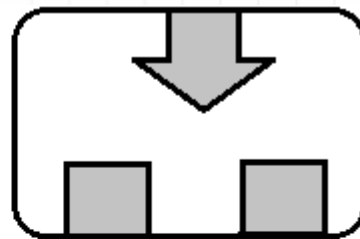
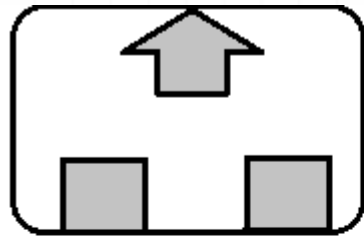
Acercamiento y construcción de conceptos

3. Materiales

- Cartulina
- Jumpers hembra
- Caimanes
- Pygmo
- Cinta negra

4. Construcción de los controles, vamos a realizar 4 controles:

- Control 1: para ir hacia adelante
- Control 2: para ir hacia atrás
- Control 3: para girar a la derecha
- Control 4: para girar a la izquierda



5. Programación.

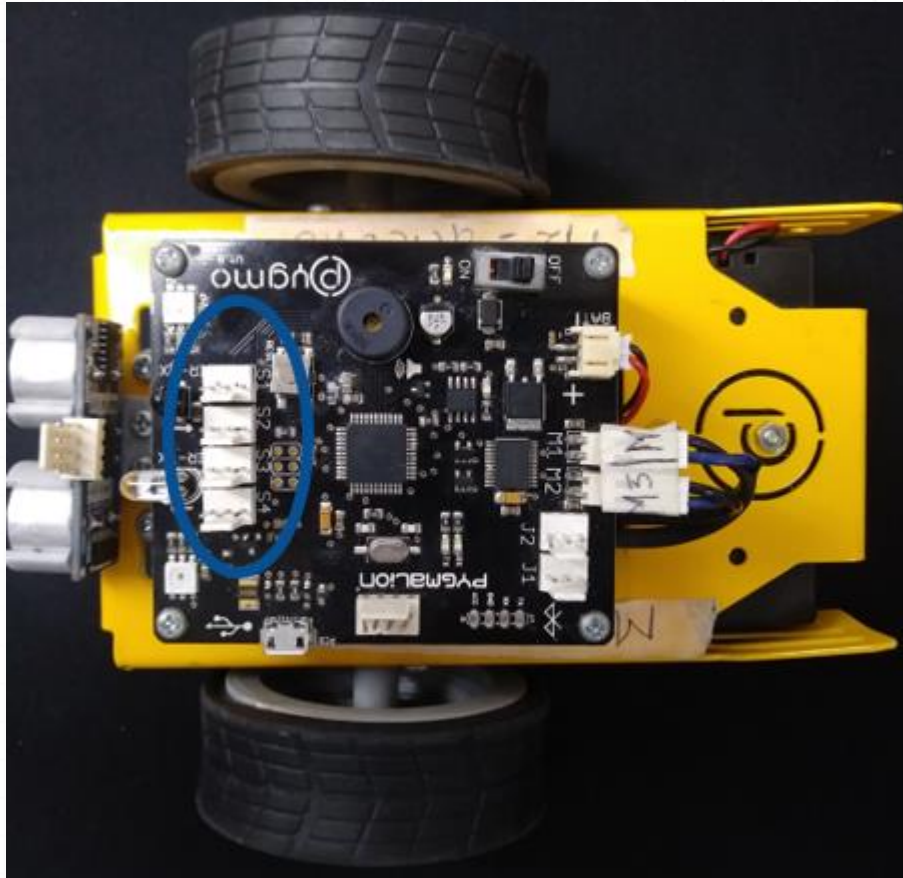
NOTA: S1=J3 S2=J4 S3=J5 S4=J6



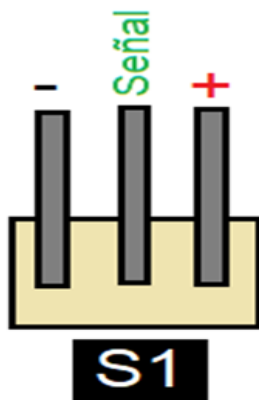
"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

6. Montaje electrónico

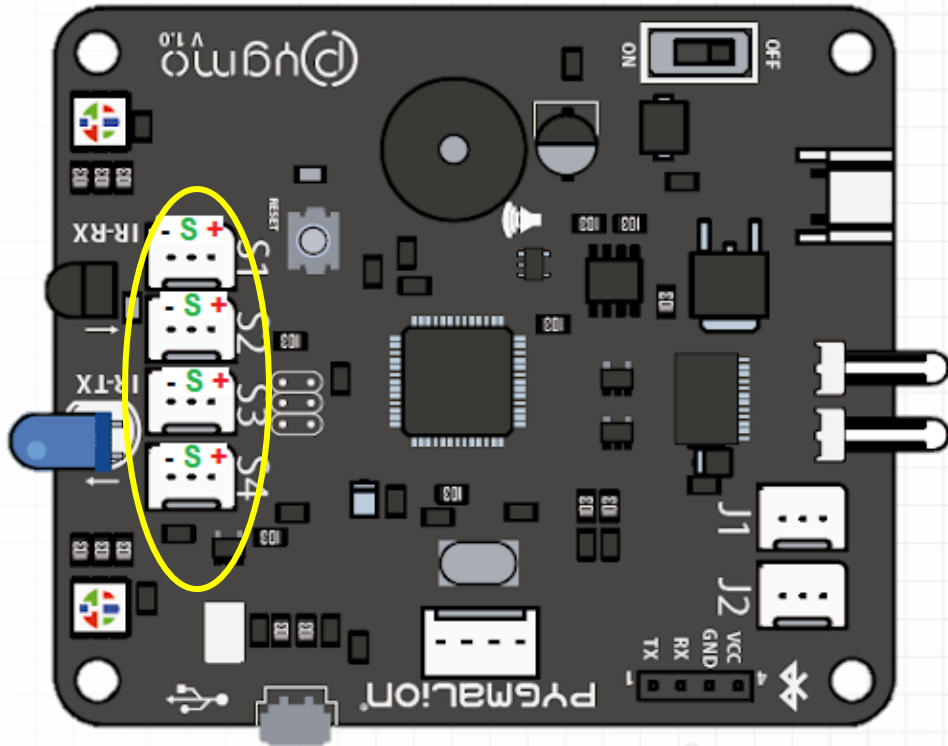
- **Paso 1:** identifiquemos los S1, S2, S3 y S4



- **Paso 2:** identificar el positivo, el negativo de cada "Sensor" y la señal.

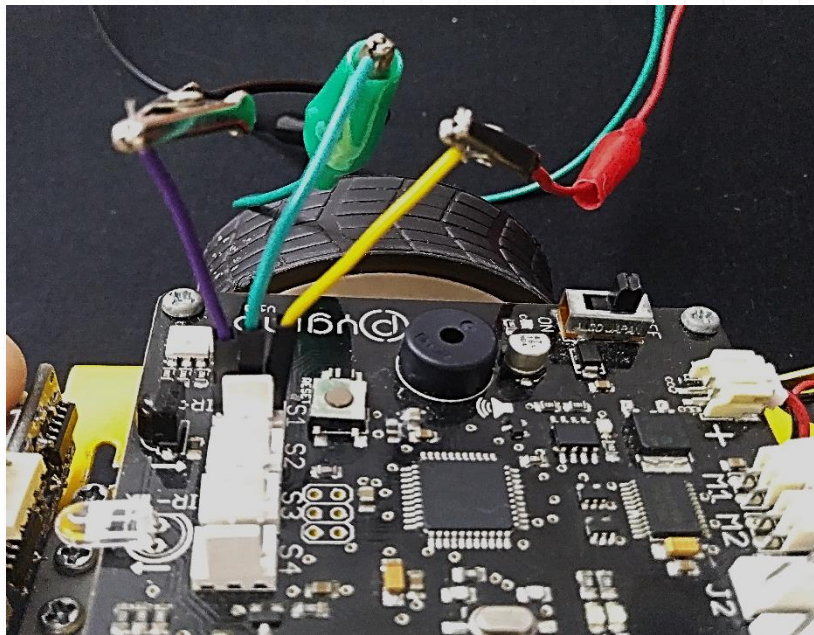


"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"



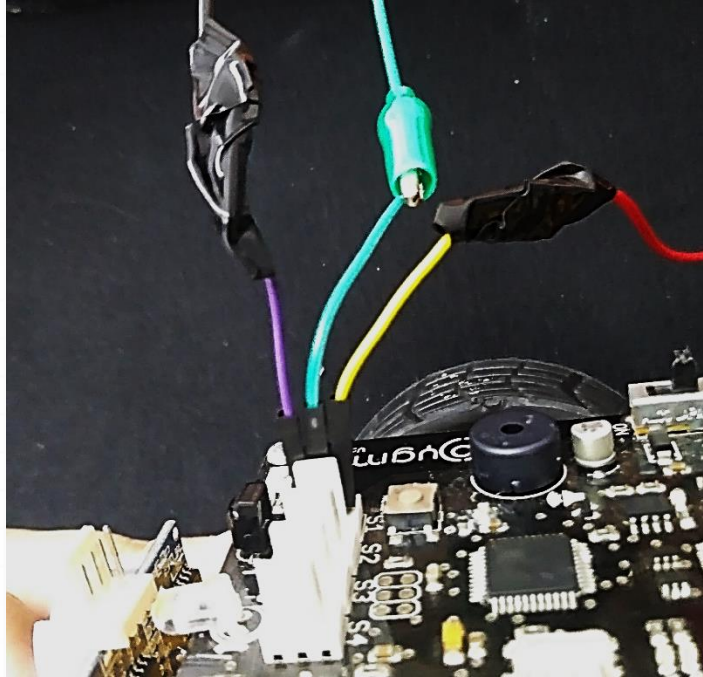
Nota: en la imagen el **-** será el negativo (tierra), la **S** es la señal y el **+** será el positivo.

- **Paso 3:** conexión de los Jumper y caimanos.

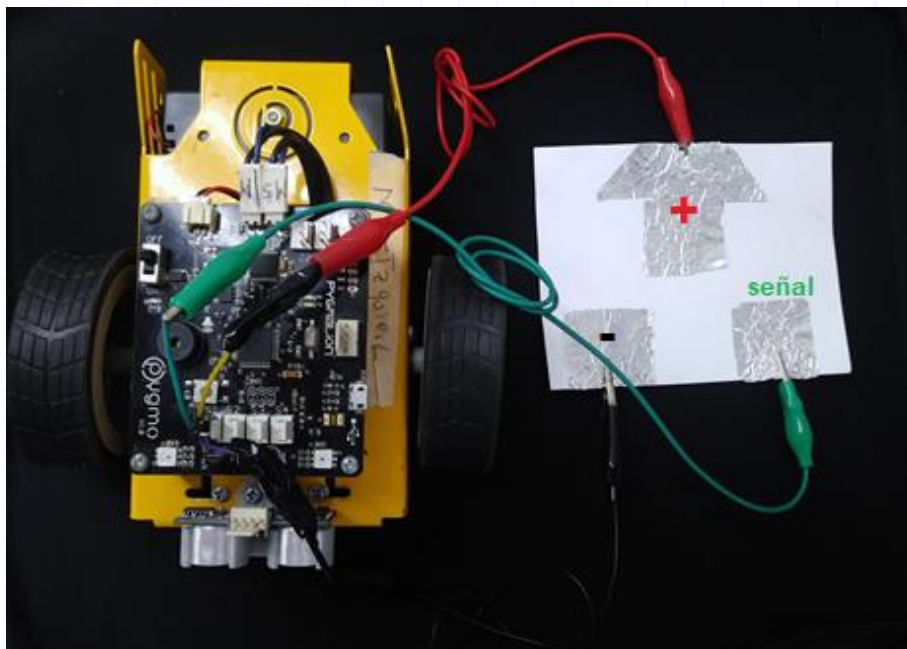


"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"

Ahora coloca cinta aislante para evitar hacer un corto.

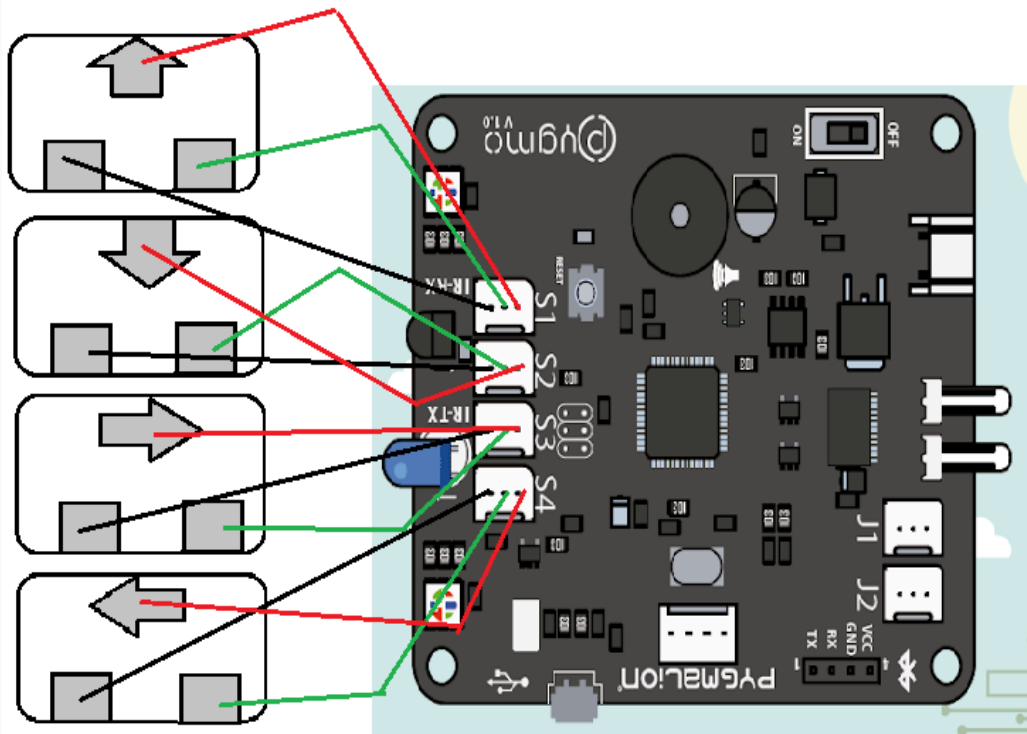


- **Paso 4:** conexión al control



- **Paso 5:** Repita el mismo procedimiento con los otros 3 controles.

"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"



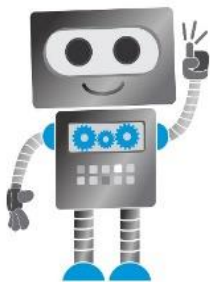
PYGMALION
Piensa • Construye • Aprende

Valoración y cierre

7. Realice un recorrido por el salón o elabore una mini competencia, el equipo que lo realice en el menor tiempo será el ganador.

8. Al finalizar las actividades, recoja el material, organice el espacio y solucione las dudas pendientes de los estudiantes.

Tips de la sesión



- ✓ Al empezar la sesión verifique que cuente con todos los materiales.
- ✓ Realice cada paso y conecte con cuidado para evitar cortos.
- ✓ Recuerde siempre la cinta aislante para evitar cortos, solo en las conexiones positivas y negativas.

"Esta Metodología, y todas sus guías, manuales y componentes, fue desarrollada por PYGMALION (R), quien tiene los derechos de uso, distribución, comercialización y autorización a terceros. Queda prohibida la reproducción parcial o total del presente documento, por medio de cualquier proceso reprográfico, sea fónico, microfilme, mimeográfico, offset, electrónico o por fotocopia. Esta edición y sus características gráficas son propiedad de FUNDACIÓN PARQUE DEL SOFTWARE MEDELLÍN, ParqueSoft Medellín. Todos los derechos Reservados"