



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



Talleres de Sensibilización 2015



Facultad de Ingeniería
UdelaR - Antel



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



¿Qué es un robot?





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**¿De qué están
hechos?**

**¿A qué se
parecen?**

**¿Dónde se
hacen?**

**¿Para qué
sirven?**





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



¿Cuál de ellos es un Robot?





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



sensores



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



sensores

**Lo que usa el robot para
percibir su entorno**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



actuadores



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



actuadores

Lo que usa el robot para
modificar su entorno



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015

**¿Cuál es sensor y cuál es
actuador?**





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



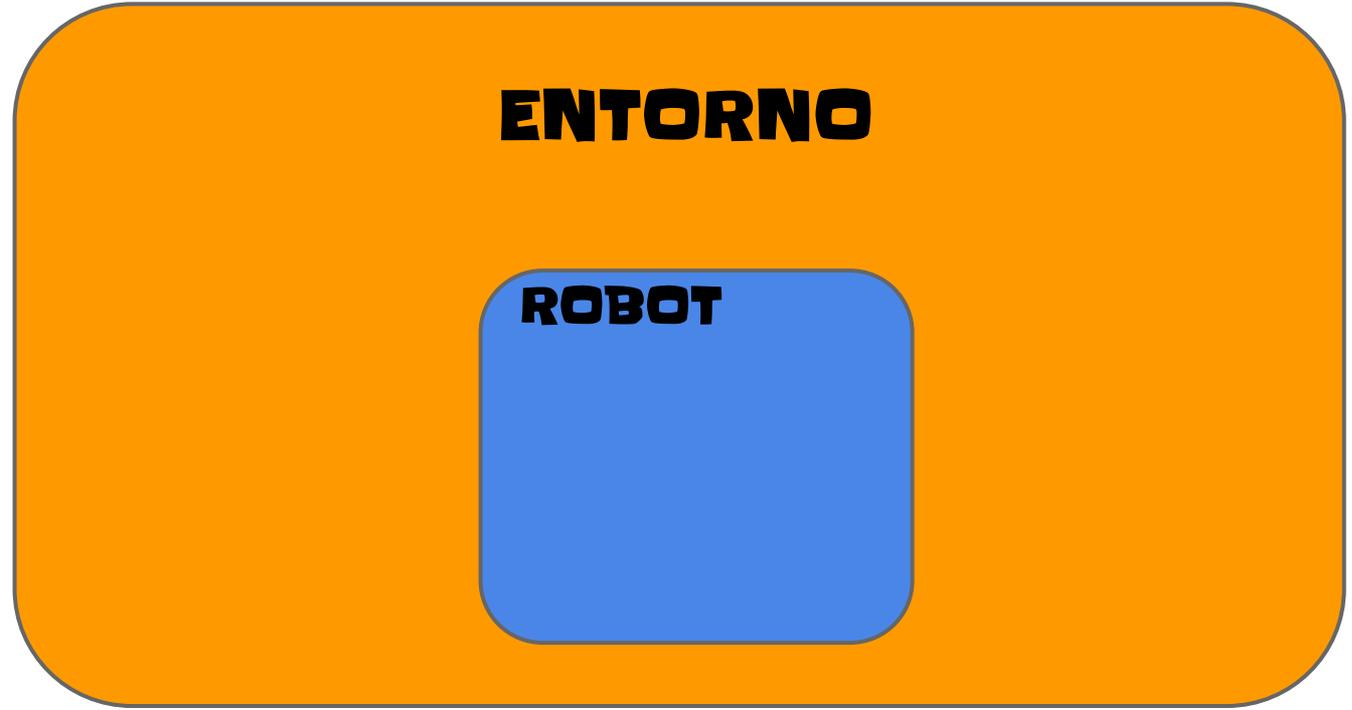
**¿Dónde vemos
sensores y
actuadores en
este Robot
Humanoide?**





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015

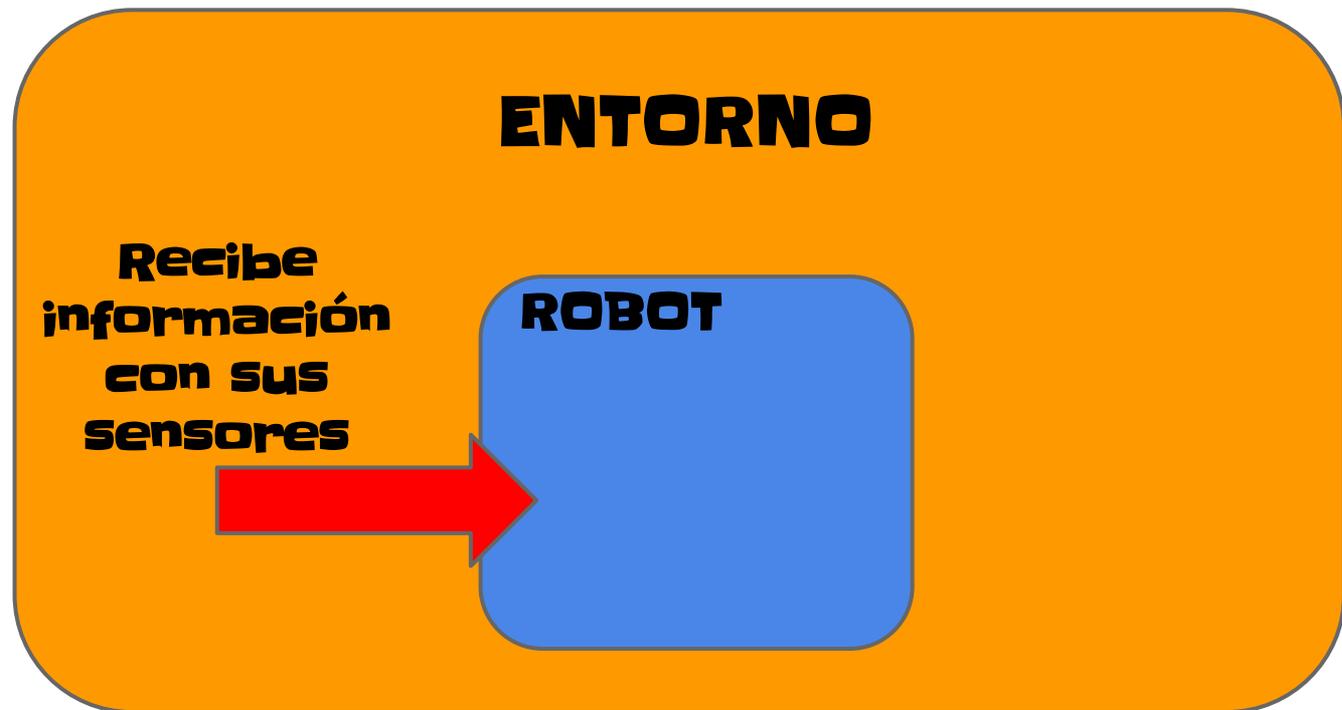
RESUMIENDO, UN ROBOT:





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015

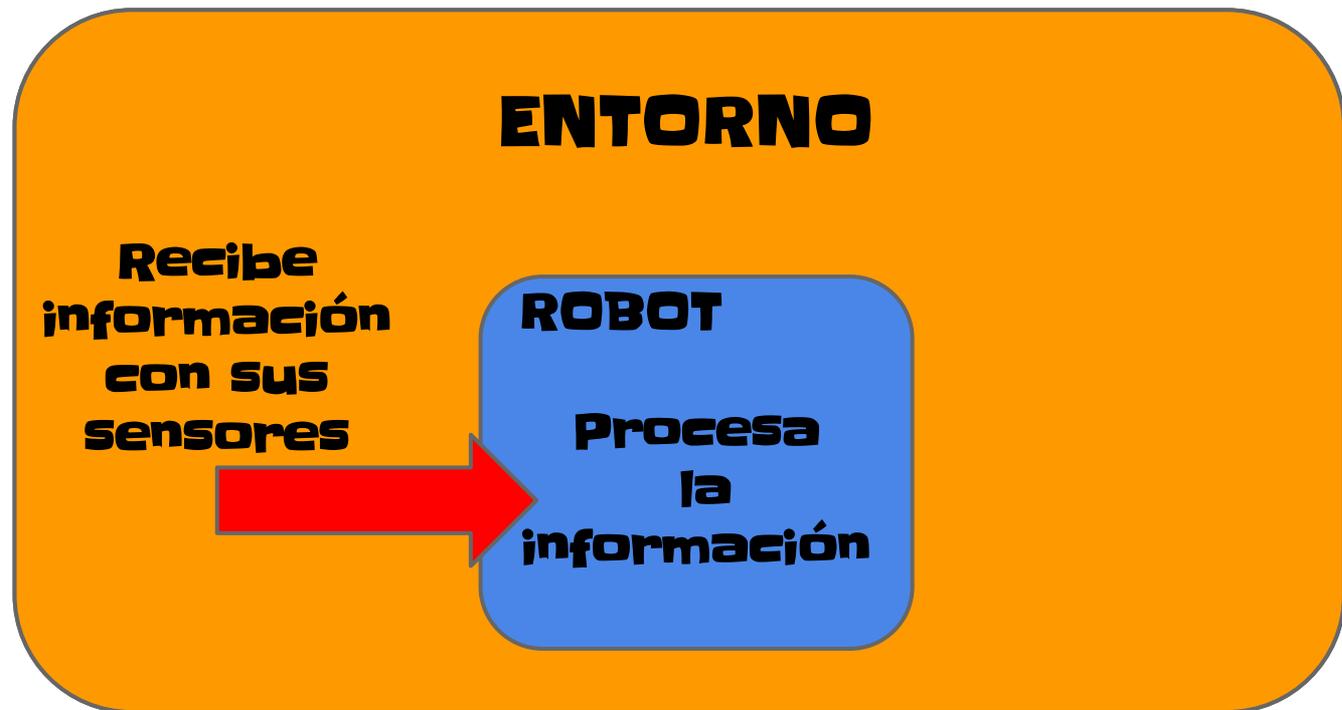
RESUMIENDO, UN ROBOT:





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015

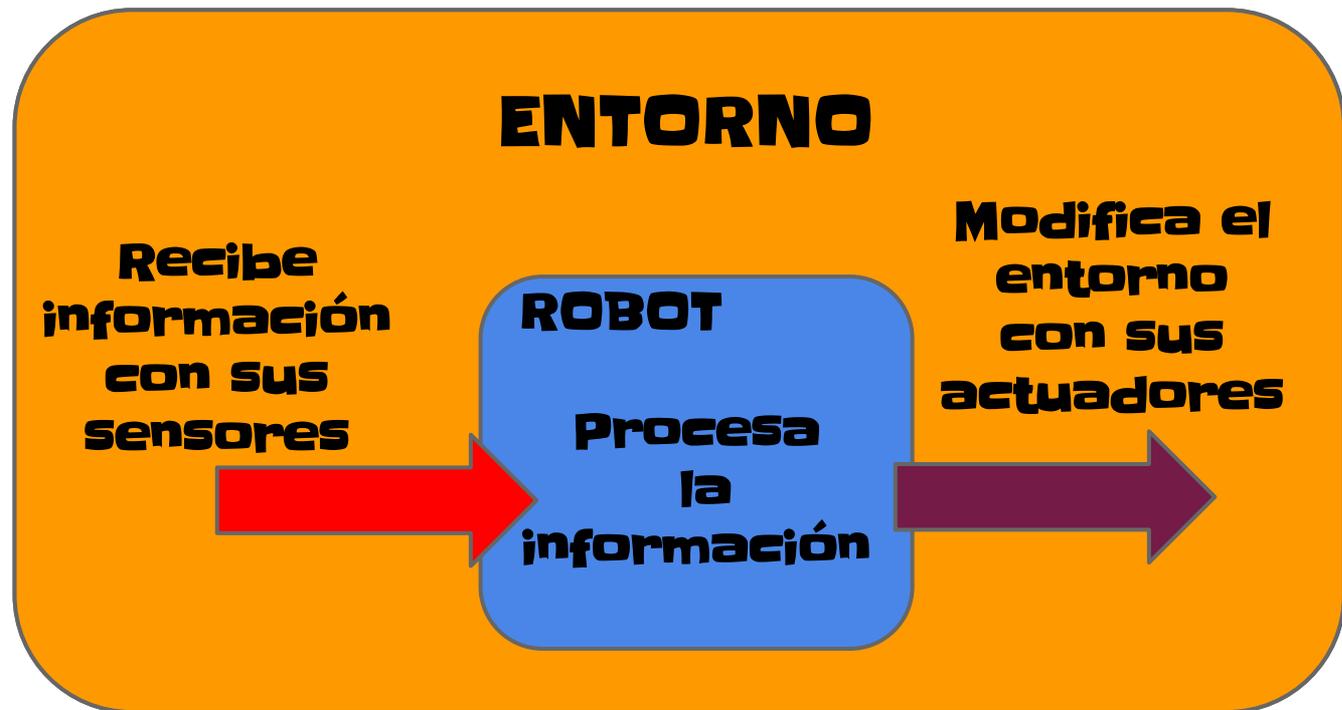
RESUMIENDO, UN ROBOT:





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015

RESUMIENDO, UN ROBOT:





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**¿DÓNDE SE USA LA
ROBÓTICA?**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**¿DÓNDE SE USA LA
ROBÓTICA?**

Fábricas





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**¿DÓNDE SE USA LA
ROBÓTICA?**

Fábricas



Agricultura



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**¿DÓNDE SE USA LA
ROBÓTICA?**

Fábricas

Gastronomía

Agricultura





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



¿DÓNDE SE USA LA ROBÓTICA?

Fábricas

Gastronomía

Salud

Agricultura





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



¿DÓNDE SE USA LA ROBÓTICA?

Fábricas

Construcción

Gastronomía

Salud

Agricultura





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



Competencias

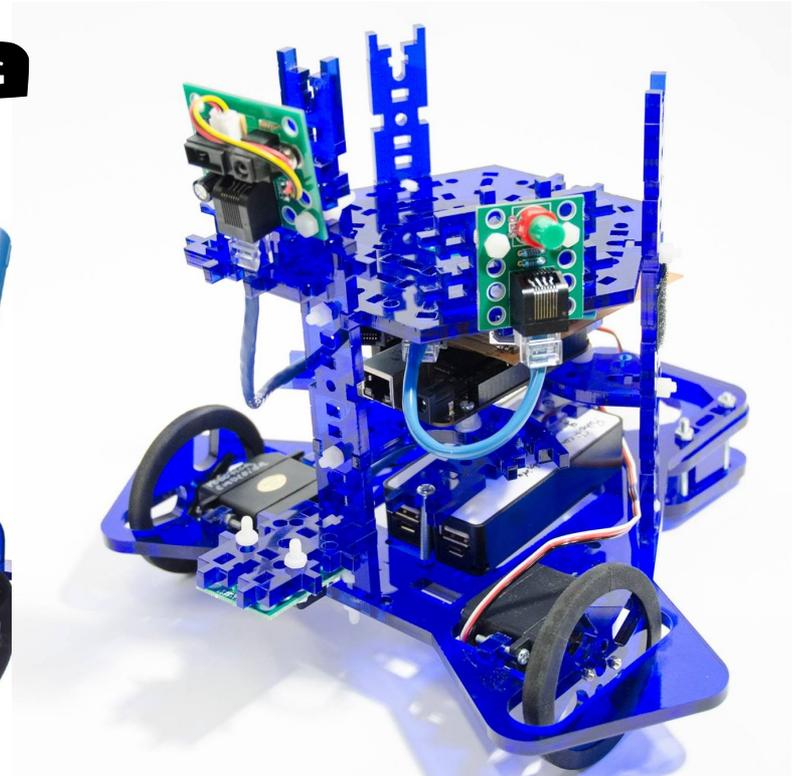




Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



Enseñanza





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



EL PROYECTO BUTIÁ



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



EL PROYECTO BUTIÁ

- **Enseñar usando la robótica
como herramienta**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



EL PROYECTO BUTIÁ

- **Enseñar usando la robótica como herramienta**
- **Hardware y software Libres**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



EL PROYECTO BUTIÁ

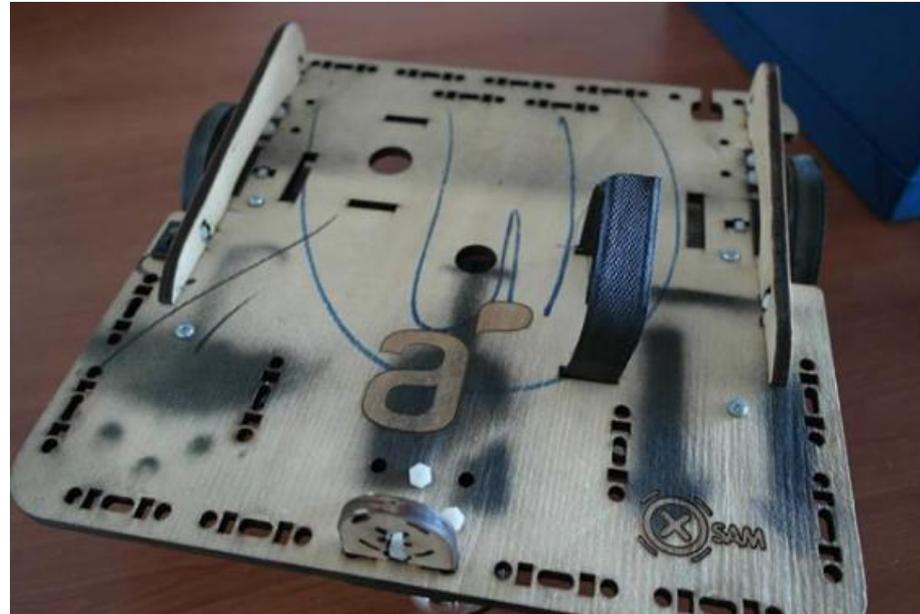
- **Enseñar usando la robótica como herramienta**
- **Hardware y software Libres**
- **Se puede construir el robot fácilmente y con materiales reciclados**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



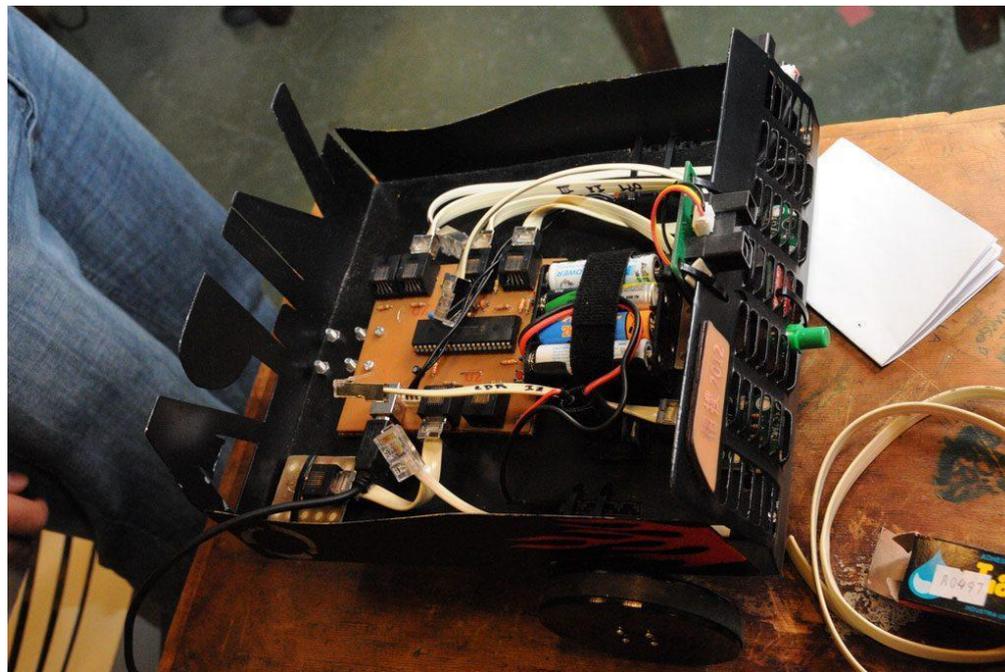
ALGUNOS EJEMPLOS...



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**Veamos las
partes del
robot Butiá
Detí**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**Veamos
como
funciona
Butiá Detí**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



**Trabajemos en
grupos! resolveremos
problemas de
robótica!**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



PROBLEMA 1

**Crear un comportamiento en el
que el robot butiá se mueva
siempre describiendo la forma
de un cuadrado**





Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



PROBLEMA 2

Conectar un sensor botón al butiá. Luego crear dos comportamientos de manera de que si nadie presiona el botón el robot debe girar dos segundos a la izquierda y tres a la derecha. Pero si alguien presiona el botón, el robot debe realizar un cuadrado



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



PROBLEMA 3

Conectar un sensor botón y un sensor distancia al butiá.

Definir 3 comportamientos:

- **sin prioridad: debe girar a la izquierda.**
- **si presionan el botón: debe girar a la derecha por 4 segundos**
- **si la distancia es menor a 33000: avanzar por 5 segundos**



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



PROBLEMA 4

Conectar un sensor distancia al robot Butiá. Luego definir dos comportamientos de manera de que siempre avance pero si algo se le cruza por delante, debe frenar, retroceder y girar. Luego seguir avanzando



Talleres de robótica para escolares y liceales en Antel 2015



MUCHAS GRACIAS!!!!

PÁGINA WEB:

<http://www.fing.edu.uy/inco/proyectos/butia/>

WIKI BUTIÁ:

<https://www.fing.edu.uy/inco/proyectos/butia/mediawiki>

EMAIL:

butia@fing.edu.uy

**BUSCANOS
EN
FACEBOOK Y
GOOGLE+**