

TALLER N° 1
ROBÓTICA BÁSICA CON LEGO NXT
"Mi Robot y yo, DEMOSTRANDO LO APRENDIDO"

DOCENTE: Julio Lopez Nuñez
FECHA: 20-03-2018

El desafío consiste en crear un robot similar al de la imagen (Fig. N° 1), el requisito único que tiene esta versión es que el robot sea lo más básico posible, incluyendo la capacidad de desplazarse hacia adelante y hacia atrás.



Fig. N° 1: Robot Básico NXT. Tiempo aproximado de construcción 05 minutos.

EL robot DEBE incluir en su parte frontal, alguno de los sensores que se muestran en la imagen (Fig. N° 2), este sensor deberá ser programado para "impedir" que el robot choque con un obstáculo.

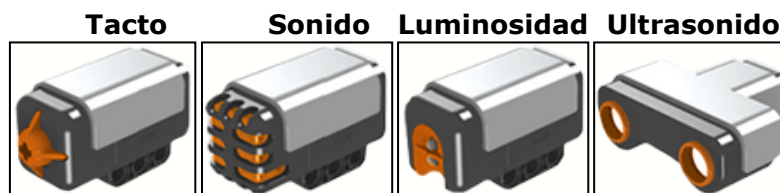


Fig. N°2: Sensores Lego Mindstorms.

SU ROBOT deberá avanzar en línea recta, durante el trayecto debe considerar que su ROBOT es capaz de **detectar** cuando está en presencia de un obstáculo (una pared por ejemplo), y en dicho momento deberá **girar 90°** a la **derecha** o **izquierda**, una vez que tome la decisión en qué sentido girar, su robot deberá continuar su trayectoria en línea recta. *La decisión en qué sentido debe girar no depende de ningún factor, usted tiene la libertad que tomar dicha decisión.*

NO SE PERMITE EL CONTROL DEL ROBOT A TRAVÉS DE BLUETOOTH.

RESTRICCIONES

- Trabajo Individual o en grupo (**Máximo 3 Integrantes**)
- Su portafolio de entrega debe contener, Video en YouTube + Fotografías en Pinterest con la sesión de trabajo, el equipo de trabajo y el proyecto terminado. Todo esto debe incluir las siguientes etiquetas #AIEP #EscuelaTIC #SedeBUS
- Su proyecto debe ser entregado, como plazo máximo, a las 18:00 hrs de hoy Martes 20 de Marzo. La entrega deberá ser realizada por todos los miembros del equipo en la oficina de coordinación de la carrera. **NO SE ACEPTARÁN TRABAJOS ENVIADOS POR MAIL.**

PAUTA DE CORRECCIÓN

- Construcción LEGO Mindstorms Cumple(3 Pto) No Cumple (0 Pto)
- Programación LEGO Mindstorms Cumple(6 Pto) No Cumple (0 Pto)
- Portafolio (Youtube + Pinteres) Cumple(3 Pto) No Cumple (0 Pto)

ESCALA DE NOTAS (60%)

Puntaje	Nota	Puntaje	Nota
0.0	1.0	10.0	5.8
1.0	1.4	11.0	6.4
2.0	1.8	12.0	7.0
3.0	2.3		
4.0	2.7		
5.0	3.1		
6.0	3.5		
7.0	3.9		
8.0	4.5		
9.0	5.1		

ÉXITO en su primer desafío!!!!

CONSIDERE:

Sensor de Tacto

**TOUCH SENSOR**

Da al robot el sentido del tacto.

- Si está presionado
- Si está suelto
- Si está ligeramente presionado.



The software configuration window shows the following settings:

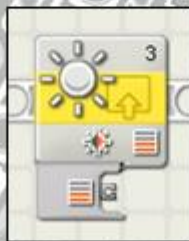
- Port: 1
- Action: Pressed (selected)
- Released
- Bumped
- Reset button

Sensor de Luminosidad



Es uno de los sensores que dará al robot sentido de la vista.

- Nivel de luminosidad en %.

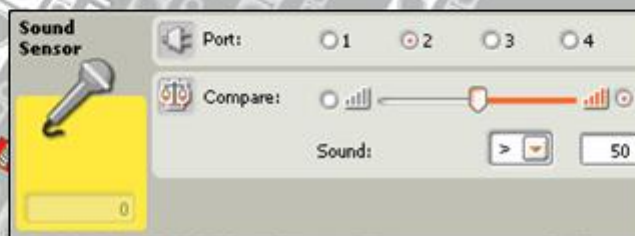
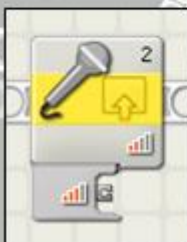


Sensor de Sonido



Da al robot el sentido del oído.

- Nivel de dB (todo sonido).
- Nivel de dBA (oído humano).
- Datos en %.



- 0-5% Habitación silenciosa.
- 5-10% Alguien hablando lejos.
- 10-30% Conversación normal, música moderada.
- 30-100% Gente gritando, música a alto volumen.

Sensor de Ultrasonido



Es el otro de los sensores que dará vista al robot.

- Distancia en cm. o pulg.
- Distancias desde 0 a 255 cm.
- Precisión de +/- 3 cm.

