

## TALLER 3 – INTRODUCCIÓN AL ARDUINO

### EJERCICIO 1

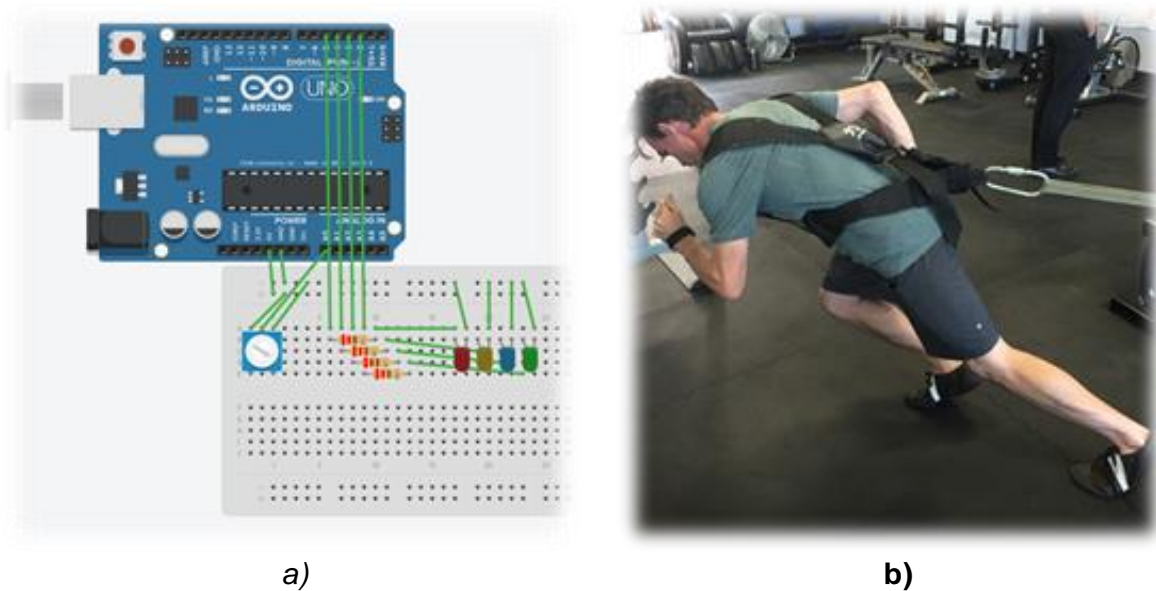


Figura 1. Fuerza ejercida en banda elástica. a) Conexión Arduino y b) Atleta con banda elástica.

Se desea medir la carga ejercida por un atleta a un sensor de presión (FSR) al elongar una banda elástica (figura 1b). Esta fuerza determina el LED a prender de un arreglo de 4 leds de diferentes colores con motivo de estimular su desempeño. Para ello se hace una lectura análoga que tiene un rango de 0-1023, del cual el cuarto más bajo (0-255) corresponde a encender el led rojo, el cuarto siguiente al led amarillo, seguido del azul y finalmente el último cuarto para el led verde haciendo referencia a que se tiene un buen desempeño en la prueba. Realice la programación del Arduino UNO con los componentes como se encuentran conectados en el lado izquierdo de la figura 1 a. Muestre además en el monitor serial en todo momento cuanto es el voltaje que esta entregando el sensor.

Se tiene:

*SF: Sensor de Fuerza (Representado por el potenciómetro).*

*LR: LED rojo.*

*LY: LED amarillo.*

*LB: LED azul.*

*LG: LED verde*

Notas:

- El sistema debe funcionar de manera muy similar como funcionan los sensores de reversa de un carro, es decir, a medida que hay mas fuerza más leds se encienden y si la fuerza disminuye menos leds enciende.