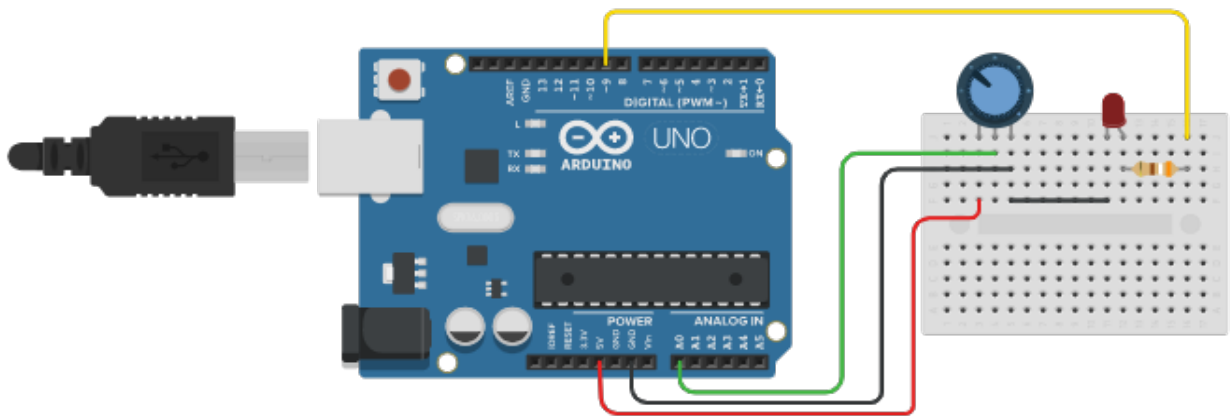


#Lab Sistemi: Esercizio regolare la frequenza di lampeggio di un LED con un potenziometro

Realizzare il circuito in figura e testare il seguente codice. Trarre le dovute conclusioni tenendo presente che la risoluzione del convertitore A/D di Arduino corrisponde a 10 Bit ($2^{10} = 1024$ step).



```
/* ITT Cerulli - Lab. Sistemi prof. Benignetti
Esercizio di esempio conversione A/D con potenziometro da 1K */

int Pin_LED = 9; //definiamo il pin a cui colleghiamo l'anodo del LED
void setup()
{
  pinMode (Pin_LED,OUTPUT); //utiliziamo il pin 9 come uscita
}

void loop ()
{
  digitalWrite(Pin_LED,HIGH); //accendiamo il LED collegato al pin 9

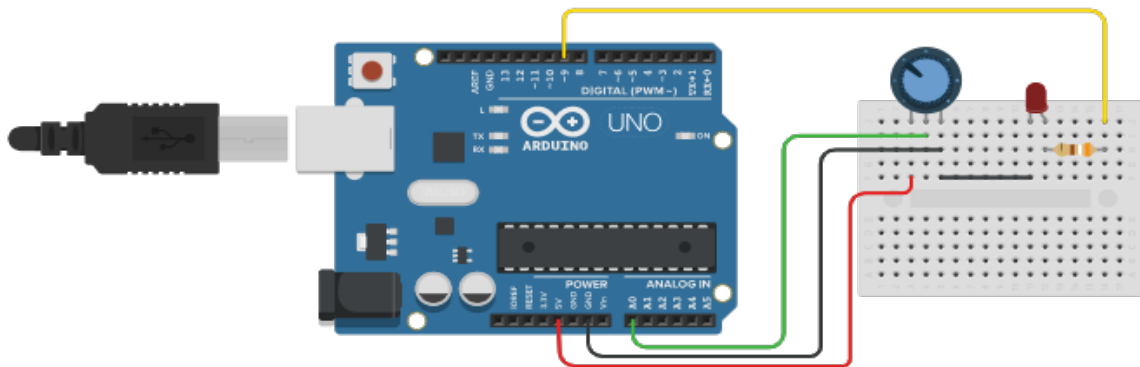
  delay (analogRead(0)); //attendiamo il tempo regolato dal potenziometro pin analogico A0

  digitalWrite(Pin_LED,LOW); //spegniamo il LED collegato al pin 9

  delay (analogRead(0)); //attendiamo il tempo regolato dal potenziometro pin analogico A0
}
```

EXERCISE ADJUST THE FLASHING FREQUENCY OF AN LED WITH A POTENTIOMETER

Build the circuit in the figure and test the following code. Draw the necessary conclusions bearing in mind that the resolution of the Arduino A/D converter corresponds to 10 Bit



/* ITT Cerulli - Lab. Sistemi prof. Benignetti

Exemple d'exercice conversion A/D avec potentiomètre 1K */

```
int Pin_LED = 9; // nous définissons la broche à laquelle nous connectons l'anode de la LED
```

```
void setup()
```

```
{
```

```
pinMode (Pin_LED,OUTPUT); // nous utilisons la broche 9 comme sortie
```

```
}
```

```
void loop ()
```

```
{
```

```
digitalWrite(Pin_LED,HIGH); // nous allumons la LED connectée à la broche 9
```

```
delay (analogRead(0)); // on attend le temps réglé par le potentiomètre analogique pin A0
```

```
digitalWrite(Pin_LED,LOW); // nous éteignons la LED connectée à la broche 9
```

```
delay (analogRead(0)); // on attend le temps réglé par le potentiomètre analogique pin A0
```

```
}
```