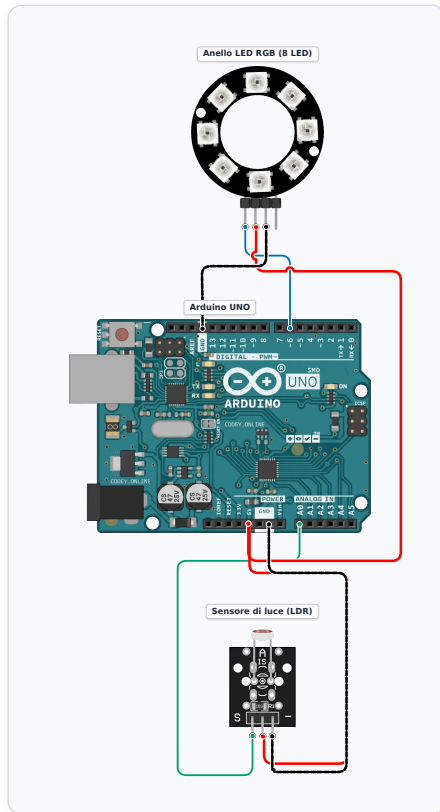


★ ★ Principiante avanzato ⌚ 15 minuti

Lucina notturna

Costruisci una lucina notturna intelligente. Quando diventa buio, l'anello LED si accende piano. Quando torna la luce, si spegne di nuovo.

Schema di collegamento



Che cosa ti serve?



Così lo costruisci

1. Collega il sensore di luce: S a A0, + a 5V e - a GND.
2. Collega l'anello LED: DI al pin 6, 5V a 5V e GND a GND.
3. Apri il monitor seriale e guarda che numero vedi con la luce e al buio. Poi adatta `SOGLIA_BUIO`.

Il codice

```
// Lucina notturna
// Diventa buio? Allora l'anello LED si accende piano. Diventa chiaro? Allora si
// spegne.

#include <Adafruit_NeoPixel.h>

const int PIN_LUCE = A0; // S del sensore di luce su A0
const int PIN_ANELLO = 6; // DI dell'anello LED sul pin 6
const int NUMERO_LED = 8;

// A questo valore diciamo che e' "buio". Guarda nel monitor seriale quale
// numero vedi
// con la luce e al buio, e metti qui un numero a meta.
const int SOGLIA_BUIO = 500;

Adafruit_NeoPixel anello(NUMERO_LED, PIN_ANELLO, NEO_GRB + NEO_KHZ800);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  anello.begin();
  anello.setBrightness(60);
  anello.show();
}

void loop() {
  int luce = analogRead(PIN_LUCE); // Un numero da 0 a 1023
  Serial.print(F("Sensore luce: "));
  Serial.println(luce);

  // Con questo sensore il numero sale quando diventa piu buio.
  // Da te funziona al contrario? Allora cambia > in <.
  bool buio = luce > SOGLIA_BUIO;

  for (int i = 0; i < NUMERO_LED; i++) {
    if (buio) {
      anello.setPixelColor(i, anello.Color(255, 140, 40)); // Luce gialla calda
    } else {
      anello.setPixelColor(i, 0); // Spento
    }
  }
  anello.show();
  delay(200);
}
```

Che cosa fa il codice?

- Il sensore di luce è su A0. `analogRead()` dà un numero da 0 a 1023.
- Il numero è più alto di `SOGLIA_BUIO`? Allora per noi è buio.
- Al buio diamo a tutte le lucine un colore giallo caldo. Altrimenti si spengono.

Prova anche...

- Fai diventare la lucina sempre più forte man mano che diventa più buio
- Fai cambiare piano il colore, come una lampada rilassante
- Fai spegnere la lucina da sola dopo 1 minuto

🔧 Costruisci questo progetto con Codey: apri codey.online/it/starter-kits/uno/projects/night-light e clicca su FAI QUESTO. Così il codice e lo schema di collegamento sono subito pronti.