

## Teste de matiz

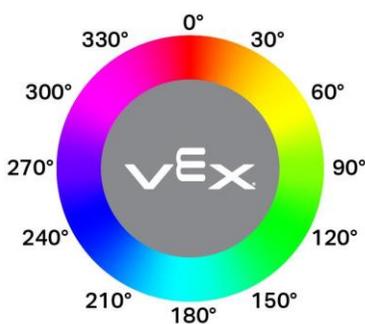
Como a luz ambiente afeta a detecção de cores com o sensor óptico?

### Passo a passo

1. Construa o [BaseBot](#). Conecte um canal C 1x2x1x16 à frente e conecte um sensor óptico voltado para a frente.
2. Abra o VEXcode EXP e inicie um novo projeto Python. Em seguida, abra o modelo BaseBot (Drivetrain 2-motor) e configure o sensor óptico na porta 1.
3. Crie o código mostrado na imagem à direita.
4. Coloque um objeto, como uma Buckyball vermelha, pelo menos 30 cm ( $\approx$  12 pol.) na frente do robô e execute o projeto várias vezes. Registre o valor de matiz relatado na tela do cérebro. Os valores são sempre os mesmos? Qual é o intervalo de valores?

```
# Begin project code
optical_1.set_light_power(50, PERCENT)
while not optical_1.is_near_object():
    drivetrain.drive(FORWARD)

brain.screen.print(optical_1.hue())
drivetrain.stop()
```



- O sensor óptico relatará o valor de matiz do objeto na tela do cérebro. O valor de matiz relatado corresponde aos comprimentos de onda da luz refletida na superfície do objeto detectado.
- Os valores de matiz são representações numéricas de cores que correspondem à roda de cores mostrada aqui.

5. Vá para uma sala ou área com iluminação diferente e execute o projeto novamente. Como o valor da matiz mudou? Por que isso seria importante se você quisesse codificar seu robô para tomar decisões com base na cor de um objeto?

## 'SUBINDO DE NÍVEL'

- **Decisão do robô** - Adicione ao seu projeto para que o robô se aproxime de um objeto e vire à direita ou à esquerda com base na cor do objeto!

## Dicas profissionais

- **Defina o LED** - Experimente as configurações de luz do LED e veja como isso afeta o valor de matiz relatado.