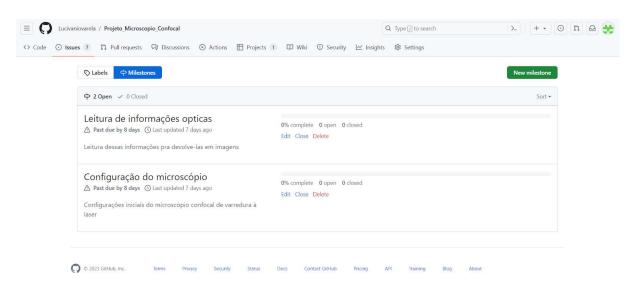


ALUNO: LUCIVANIO VARELA DA SILVA EXERCÍCIOS CONTEXTUALIZADO AULA 3

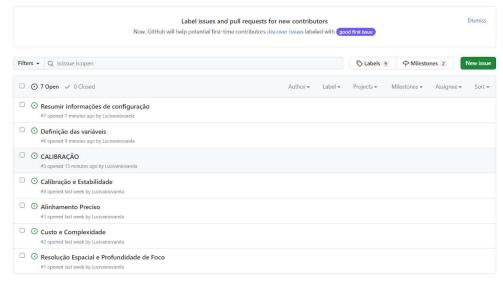
REPOSITÓRIO: https://github.com/Lucivaniovarela/Projeto_Microscopio_Confocal

1. Considerando este cenário, crie um projeto organizado no git contendo:

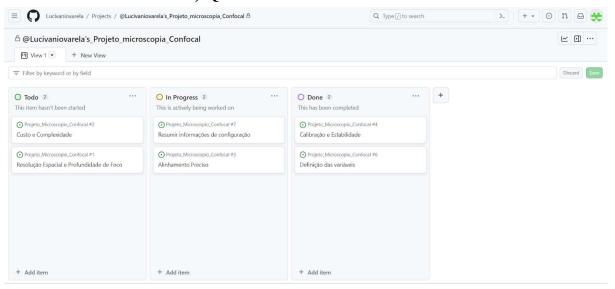
A) MILESTONES



B) ISSUES



C) QUADRO KANBAN



D) WIKI

Welcome to the Projeto_Microscopio_Confocal wiki!

Microscopia Confocal

A microscopia confocal é uma técnica avançada de microscopia que permite a obtenção de imagens em alta resolução de estruturas microscópicas com excepcional clareza e contraste. Essa técnica é amplamente utilizada em pesquisa biológica, ciências biomédicas, ciência dos materiais e outras disciplinas científicas devido à sua capacidade de visualizar detalhes subcelulares em amostras tridimensionais. Nesta página wiki, exploraremos os princípios básicos da microscopia confocal e suas aplicações, veja abaixo a imagem do microscópio:

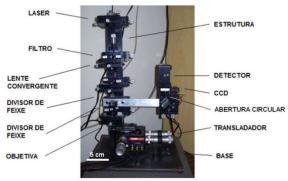


Figura 2.5 – Microscópio confocal de varredura laser desenvolvido.

Referencia: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/14904/1/d.pdf

Objetivos

- Visualização detalhada
- Análise tridimensional
- Observação dinâmica em tempo real
- Elimina a Luz fora de foco

Princípio de Funcionamento

A microscopia confocal baseia-se na formação de imagens através da coleta seletiva de luz de um plano focal específico na amostra, enquanto a luz fora desse plano é excluída. Isso é alcançado através do uso de um sistema de pinhole (orifício de pinça) que filtra a luz que não está no foco, permitindo apenas que a luz refletida ou emitida pela amostra em um plano específico alcance o detector.

Esquema de Microscópio Confoca

Os principais componentes de um microscópio confocal incluem um laser para excitação, lentes objetivas de alta qualidade, um sistema de varredura e detectores sensíveis. À medida que o laser ilumina a amostra, a luz refletida ou emitida é direcionada através do sistema de pinhole para criar uma imagem nítida e tridimensional.

Vantagens da Microscopia Confocal

Alta Resolução: A microscopia confocal oferece resolução espacial superior em comparação com microscópios de campo amplo, permitindo a visualização de estruturas subcelulares com detalhes excepcionais.

Imagens Tridimensionais: A capacidade de visualizar amostras em três dimensões é crucial para muitos campos, incluindo biologia celular e ciência dos materiais.

Eliminação de Luz Fora de Foco: O uso do sistema de pinhole elimina eficazmente a luz fora do foco, melhorando o contraste e a qualidade da imagem.

Análise de Dinâmica Celular: A microscopia confocal é ideal para estudar processos dinâmicos em células vivas, permitindo a observação de eventos em tempo real.

Aplicações A microscopia confocal é amplamente utilizada em diversas áreas, incluindo:

- Biologia Celular: Para estudar a morfologia e a dinâmica de organelas e estruturas celulares
- Neurociência: Na investigação de estruturas cerebrais e processos neuronais.
- Ciência dos Materiais: Para análise de materiais, incluindo polímeros e materiais nanoestruturados.
- Ciências Biomédicas: No estudo de tecidos, órgãos e processos patológicos.
- Pesquisa em Medicina: Para diagnóstico e monitoramento de doenças.

Conclusão

A microscopia confocal é uma ferramenta poderosa que revolucionou a visualização de estruturas microscópicas. Suas aplicações são vastas, e sua capacidade de fornecei imagens detalhadas e tridimensionais torna-a inestimável em pesquisas científicas e médicas. Com a evolução continua da tecnologia, a microscopia confocal continua a expandir nossos horizontes na compreensão dos mundos microscópicos.

PRINT DO CÓDIGO DA QUESTÃO 2

```
zoon_microscopio = int(input("De quanto foi o Zoon do microscópio?"))

zoon_microscopio = int(input("De quanto foi o Zoon do microscópio?"))

print ("Houve alteração na variável inserida?", Zoon |= Zoon_microscopio)

### Retorne ao usuário de forma organizada as informações que foram digitadas. Ex.: "As informações de configurações setadas pelo usuário são:")

#### Print ("As informações de configurações setadas pelo usuário são:")

#### Print ("Caminho da luz:", Luz microscopio)

### Print ("Valor da intensidade do laser:", Laser microscopio)

### Print ("Tamanho da abertura circular:", Abertura microscopio)

### Print ("Tamanho da abertura circular:", Abertura microscopio)

### Print ("Tamanho da abertura circular:", Abertura microscopio)

### Print ("Ramanho da abertura circular:", Abertura microscopio)

### Print ("Tamanho da abertura circular:", Aumento_lente_microscopio)

### Print ("Resolução alta ou baixa:", Resolução da imagem_microscopio)

### Print ("Resolução alta ou baixa:", Resolução da imagem_microscopio)

### Print ("Tamanho da convergância das lentes", Quantidade celulas por area microscopio)

### Print ("Tamanho da increscópio:", Zoon_microscopio)

### Print ("Tamanho da increscópio:", Zoon_microscopio

### Print
```

```
print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)
Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")
print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)
              Primeira_calibração = input ("Digite a primeira letra do seu nome para calibrar:")
              print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)
Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")
print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)
              Primeira_calibração = input ("Digite a primeira letra do seu nome para calibrar:")

print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)

Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")

print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)
              Primeira_calibração = input ("Digite a primeira letra do seu nome para calibrar:")

print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)

Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")

print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)
             Primeira calibração = input ("Digite a primeira letra do seu nome para calibrar:")
              print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calib
Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")
print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)
                                                                                                                                                                                                               "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)
           # 8 - VEZ
Primeira_calibração = input ("Digite a primeira letra do seu nome para calibrar:")
print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)
Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")
print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)
110 Primeira_calibração = input ["Digite a primeira letra do seu nome para calibrar:")

111 print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)
112  Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")
113  print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)
             Primeira_calibração = input ("Digite a primeira letra do seu nome para calibrar:")

print ("A letra foi digitada corretamente:", Primeira == Primeira_calibração, "a letra digitada foi:", Primeira_calibração)

Ultima_calibração = input ("Digite a ultima letra do seu nome para calibrar:")

print ("A letra foi digitada corretamente:", Ultima == Ultima_calibração, "a letra digitada foi", Ultima_calibração)

print ("CALIBRAÇÃO NO SENTIDO HORIZONTAL CONCLUÍDA")
```

```
print ("A letra foi digitada corretamente:", Penultima --- Penultima calibração, "a letra digitada foi", Penultima_calibração)

150

151 # 5 - vez

152 Segunda calibração = input ("Digite a segunda letra do seu nome para calibrar:")

153 print ("A letra foi digitada corretamente:", Segunda =- Segunda calibração, "a letra digitada foi:", Segunda_calibração)

154 Penultima calibração = input ("Digite a Penultima letra do seu nome para calibrar:")

155 print ("A letra foi digitada corretamente:", Penultima =- Penultima_calibração, "a letra digitada foi:", Penultima_calibração)

156 # 6 - vez

157 # 8 - vez

158 Segunda calibração - input ("Digite a segunda letra do seu nome para calibrar:")

159 print ("A letra foi digitada corretamente:", Segunda =- Segunda_calibração, "a letra digitada foi:", Segunda_calibração)

160 Penultima_calibração = input ("Digite a Penultima -- Penultima_calibração, "a letra digitada foi:", Segunda_calibração)

161 print ("A letra foi digitada corretamente:", Segunda =- Segunda_calibração, "a letra digitada foi:", Penultima_calibração)

162 # 7 - vez

163 # 7 - vez

164 Segunda_calibração = input ("Digite a segunda letra do seu nome para calibrar:")

165 print ("A letra foi digitada corretamente:", Segunda =- Segunda_calibração, "a letra digitada foi:", Segunda_calibração)

166 Penultima_calibração = input ("Digite a segunda letra do seu nome para calibrar:")

167 print ("A letra foi digitada corretamente:", Segunda =- Segunda_calibração, "a letra digitada foi:", Segunda_calibração)

168 # 8 - vez

179 # Segunda_calibração = input ("Digite a segunda letra do seu nome para calibrar:")

170 print ("A letra foi digitada corretamente:", Segunda =- Segunda_calibração, "a letra digitada foi:", Segunda_calibração)

170 Penultima_calibração = input ("Digite a segunda letra do seu nome para calibrar:")

170 print ("A letra foi digitada corretamente:", Segunda =- Segunda_calibração, "a letra digitada foi:", Segunda_calibração)

170 Penultima_calibração = input ("Digite a Penultima letra do seu no
```

print ("# A calibração foi concluída com sucesso #")