

Fundamentos de Programação e Desenvolvimento de Projetos aplicados à Neuroengenharia - 2021.2

Beatriz Moura

Atividade Contextualizada 03 - Microscopia Confocal

Questão 01:

beamouralSD / MicroscopiaConfocal-Atv03

Unwatch 1 Star 0 Fork 0

<> Code Issues 1 Pull requests Actions Projects 1 Wiki Security Insights Settings

is:open

New project

1 Open 0 Closed

Sort

Microscopia Confocal

Updated 9 minutes ago

A microscopia confocal oferece várias vantagens com relação aos microscópios de campo amplo convencionais. Ela possui a capacidade de controlar profundidade de campo, reduzindo a informação periférica ao plano focal, aumentando o contraste e, consequentemente, a qualidade da imagem. O microscópio confocal possibilita uma maior resolução em ambos os componentes axiais (lateral e vertical), desta forma, a tecnologia confocal prova ser um dos avanços mais importantes alcançados em microscopia óptica nos últimos anos.

<> Code Issues 1 Pull requests Actions Projects 1 Wiki Security Insights Settings

Microscopia Confocal #1

Edit

New issue

Open beamouralSD opened this issue 10 minutes ago · 0 comments



beamouralSD commented 10 minutes ago

Owner

Componentes ópticos, eletrônica, fontes lasers e detectores.

Assignees

No one—assign yourself

Labels

Home

Beatriz Moura edited this page 15 minutes ago · 1 revision

Edit

New Page

Welcome to the MicroscopiaConfocal-Atv03 wiki!

Em 1973, Egger desenvolveu o primeiro microscópio confocal laser e publicou as primeiras imagens reconhecíveis de células. No fim da década de 1970, o físico holandês G. J. Brakenhoff e colaboradores (1979) desenvolveram o primeiro microscópio confocal com sistema de varredura. Simultaneamente, Colin Sheppard contribuiu para a técnica com a teoria de formações de imagens. Durante os anos 1980, os avanços dos computadores, da tecnologia dos lasers e dos novos algoritmos de manipulação digital de imagens promoveram o interesse em microscopia confocal. Brad Amos e John White demonstraram a utilidade de imagens construídas por microscópio confocal em exame de espécimes biológicos fluorescentes. Segundo Hanlon e colaboradores (2001) os primeiros instrumentos comerciais apareceram em 1987 e evoluíram durante os anos 1990, com avanços dos componentes ópticos, da eletrônica, das fontes lasers e dos detectores.


Pages 1

Find a Page...

[Home](#)

+ Add a custom sidebar

Questão 02:

prog20211 > aula03 >  MicrosConfocal-AtvContext03.py > ...

```
1  # Mensagem apresentada para usuario
2
3  print("Olá, caro usuáři@! Este programa tem como objetivo simular a interface do Microscoscópio")
4
5  # Variáveis necessárias para que o programa funcione
6
7  resol = 1.5
8  iluminação = 0.3
9  celula = 3
10 abertura = 2
11 calibracaoHorizontal = 4.5
12 calibracaoVertical = 6.5
13 lente = 'media'
14 filtroLuz = 'azul'
15 densidadeImg = 4
16 desfoque = 1.5
17
18 #Solicitar informações necessárias para calibrar o equipamento
19 nome = input('Insira seu nome\n')
20 q1 = float(input('Digite o valor de resolucao desejado\n'))
21 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q1 != resol)
22
23 q3 = float(input('Digite o valor de iluminacao desejado\n'))
24 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q3 != iluminação)
25
26 q5 = float(input('Digite o valor para celula desejada\n'))
27 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q5 != celula)
28
29 q7 = float(input('Digite o valor para parametro de abertura desejado\n'))
30 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q7 != abertura)
31
```

```

32 q9 = float(input('Digite o valor para calibracao horizontal desejado\n'))
33 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q9 != calibracaoHorizontal)
34
35 q11 = float(input('Digite o valor para calibracao vertical desejado\n'))
36 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q11 != calibracaoVertical)
37
38 q13 = input('Digite qual espessura (baixa, media ou alta) da lente desejada\n')
39 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q13 != lente)
40
41 q15 = input('Digite qual filtro de luz desejado\n')
42 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q15 != filtroLuz)
43
44 q17 = float(input('Digite o valor para densidade de imagem desejado\n'))
45 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q17 != densidadeImg)
46
47 q19 = float(input('Digite o grau de desfoque da imagem \n'))
48 print('Houve alteracao na variavel inserida?', q19 != desfoque)
49
50 #Retorno ao usuário das informações digitadas
51
52 print('Seus parametros sao: \n', q1, 'resolucao\n',
53       q3, 'iluminacao\n',
54       q5, 'celula\n',
55       q7, 'abertura\n',
56       q9, 'calibracao horizontal\n',
57       q11, 'calibracao vertical\n',
58       q13, 'espessura da lente\n',
59       q15, 'filtro de luz\n',
60       q17, 'densidade da imagem\n',
61       q19, 'grau de desfoque\n'
62 )

```

```

62 |     )
63
64
65     print ('Vamos calibrar o equipamento no sentido horizontal.\n Para isso pressione a primeira letra do seu nome 10
66
67     calibrarhorizontal1 = input()
68     print (calibrarhorizontal1)
69     calibrarhorizontal1 = input()
70     print (calibrarhorizontal1)
71     calibrarhorizontal1 = input()
72     print (calibrarhorizontal1)
73     calibrarhorizontal1 = input()
74     print (calibrarhorizontal1)
75     calibrarhorizontal1 = input()
76     print (calibrarhorizontal1)
77     calibrarhorizontal1 = input()
78     print (calibrarhorizontal1)
79     calibrarhorizontal1 = input()
80     print (calibrarhorizontal1)
81     calibrarhorizontal1 = input()
82     print (calibrarhorizontal1)
83     calibrarhorizontal1 = input()
84     print (calibrarhorizontal1)
85     calibrarhorizontal1 = input()
86     print (calibrarhorizontal1)
87
88     print ('Para calibrar o equipamento no sentido horizontal.\nPara isso é necessário que você aperte a última letra
89
90     calibrarhorizontal2 = input()
91     print (calibrarhorizontal2)
92     calibrarhorizontal2 = input()
93     print (calibrarhorizontal2)
94     calibrarhorizontal2 = input()
95     print (calibrarhorizontal2)
96     calibrarhorizontal2 = input()
97     print (calibrarhorizontal2)
98     calibrarhorizontal2 = input()
99     print (calibrarhorizontal2)
100    calibrarhorizontal2 = input()
101    print (calibrarhorizontal2)
102    calibrarhorizontal2 = input()
103    print (calibrarhorizontal2)
104    calibrarhorizontal2 = input()
105    print (calibrarhorizontal2)
106    calibrarhorizontal2 = input()
107    print (calibrarhorizontal2)
108    calibrarhorizontal2 = input()
109    print (calibrarhorizontal2)
110
111    print ('a letra:', calibrarhorizontal1, '\ne a letra:', calibrarhorizontal2, '\nforam colocadas corretamente?',
112    calibrarhorizontal1 == nome[0] and calibrarhorizontal2 == nome [-1])
113    print ('A calibracao foi realizada com sucesso!')
114

```