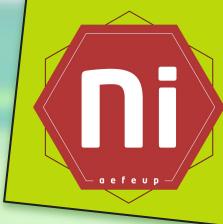


# Workshop de Python

Vamos aprender Python com a Pytn!





# NIAEFEUP – Quem somos e Departamentos

## Núcleo de Informática da AEFEUP

- constituído por estudantes a desenvolver para estudantes

## Departamentos:

- Projetos
- Eventos
- Comunicação
- Imagem



[linktr.ee/niaefeu](https://linktr.ee/niaefeu)

# Curso L.EIC – Visão Geral

## Licenciatura em Engenharia Informática e Computação

Notas últimos candidatos 2023/24

- 1º fase: 173,8
- 2º fase: 183,5

Número de vagas 2023/24:

- 284

### Exames

- Matemática A e Física e Química
- Matemática A e Português

### Tipos de aula

- Teóricas
- Práticas



# Curso L.EIC - Cadeiras



1º Ano				2º Ano				3º Ano			
1º Semestre		2º Semestre		1º Semestre		2º Semestre		1º Semestre (mob)		2º Semestre (mob)	
Escol.	ECTS	Escol.	ECTS	Escol.	ECTS	Escol.	ECTS	Escol.	ECTS	Escol.	ECTS
Algebra Linear e Geometria Analítica		Física I		Física II		Métodos Estatísticos		Interação Pessoa Computador		Computação Gráfica	
3 MAT	4,5	4 FIS	6	3 FIS	4,5	3 MAT	4,5	3 IM	4,5	4 IM	6
Análise Matemática I		Análise Matemática II		Bases de Dados		Linguagens e Tecnologias Web		Laboratório de Bases de Dados e Aplicações Web		Projeto Integrador	
4 MAT	6	4 MAT	6	4 SI	6	4 SI	6	4 SI	6	0,15 TM	6
Matemática Discreta		Teoria da Computação		Laboratório de Desenho e Teste de Software		Engenharia de Software		Programação Funcional e em Lógica		Inteligência Artificial	
4 MAT	6	4 PRO	6	4 ES+PRO	6	4 ES	6	4 IA+PRO	6	4 IA	6
Fundamentos da Programação		Programação		Algoritmos e Estruturas de Dados		Desenho de Algoritmos		Fundamentos de Segurança Informática		Compiladores	
4 PRO	6	4 PRO	6	4 PRO	6	4 PRO	6	4 CS	6	4 PRO	6
Fundamentos de Sistemas Computacionais		Arquitetura de Computadores		Sistemas Operativos		Laboratório de Computadores		Redes de Computadores		Computação Paralela e Distribuída	
4 ACSOR	6	4 ACSOR	6	4 ACSOR	6	4 ACSOR	6	4 ACSOR	6	4 ACSOR+PRC	6
Projeto UP				Competências Transversais I		Competências Transversais II		Competências Transversais III			
1 DP	1,5			1 QACUP	1,5	1 QACUP	1,5	1 QACUP	1,5		

20

30

20

30

20

30

20

30

20

30

16,15

30



# NIAEFEUP – Projetos



**Aplicação**  
para  
estudantes



**Website** de  
criação de  
horários



**Extensão browser** para  
melhorar o Sigarra



# NIAEFEUP – SINF



Workshops

Jogos e  
Diversão

Networking

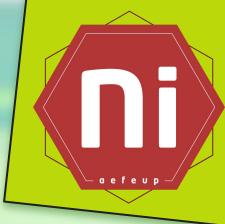


Palestras

Competições

Visitas a  
Empresas

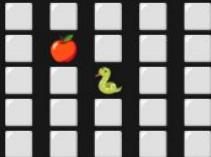




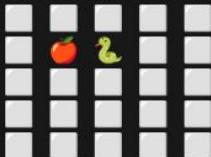
# Gameplay - Pytn

🐍 Bem-vindo ao jogo da Pytn!

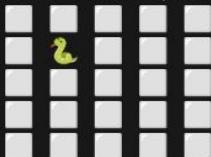
Usa 'w' (cima), 's' (baixo), 'a' (esquerda) e 'd' (direita) para mover.



Para onde queres mover a Pytn? (w/a/s/d): w



Para onde queres mover a Pytn? (w/a/s/d): a



🎉 Parabéns! A Pytn apanhou a comida!



# Código - pytn.py

```
1 import random
2
3 # Tamanho da grelha
4 GRID_SIZE = 5
5
6 # Inicializar posição da Pytn no centro
7 pytn_x, pytn_y = GRID_SIZE // 2, GRID_SIZE // 2
8
9 # Gerar posição aleatória para a comida, garantindo que não está na posição inicial da Pytn
10 while True:
11     comida_x, comida_y = random.randint(0, GRID_SIZE-1), random.randint(0, GRID_SIZE-1)
12     if (comida_x, comida_y) != (pytn_x, pytn_y):
13         break # Sai do loop quando a comida não está na mesma posição da Pytn
14
15 def desenhar_tabuleiro():
16     """Desenha a grelha do jogo com a Pytn e a comida."""
17     for y in range(GRID_SIZE):
18         linha = ""
19         for x in range(GRID_SIZE):
20             if x == pytn_x and y == pytn_y:
21                 linha += "🐍 "
22             elif x == comida_x and y == comida_y:
23                 linha += "🍎 "
24             else:
25                 linha += "█ "
26         print(linha)
27     print("\n") # Linha em branco para espaçamento
28
29 print("🐍 Bem-vindo ao jogo da Pytn! \nUsa 'w' (cima), 's' (baixo), 'a' (esquerda) e 'd' (direita) para mover.")
```



# Código - pytn.py

```
31 while True:
32     # Mostrar o tabuleiro
33     desenhar_tabuleiro()
34
35     # Pedir input do utilizador
36     movimento = input("Para onde queres mover a Pytn? (w/a/s/d): ").lower()
37
38     # Atualizar posição com base no input
39     if movimento == "w" and pytn_y > 0:
40         pytn_y -= 1 # Sobe
41     elif movimento == "s" and pytn_y < GRID_SIZE - 1:
42         pytn_y += 1 # Desce
43     elif movimento == "a" and pytn_x > 0:
44         pytn_x -= 1 # Esquerda
45     elif movimento == "d" and pytn_x < GRID_SIZE - 1:
46         pytn_x += 1 # Direita
47     else:
48         print("Movimento inválido. Tenta outra direção!")
49         continue
50
51     # Verificar se a Pytn apanhou a comida
52     if pytn_x == comida_x and pytn_y == comida_y:
53         desenhar_tabuleiro() # Mostrar o último estado
54         print("🎉 Parabéns! A Pytn apanhou a comida!")
55         break # Termina o jogo
56
```



