



INSTITUTO FEDERAL  
Goiás

Câmpus  
Formosa

# Matplotlib: Plotando Gráficos de Alta Qualidade Utilizando Python

VII SECITEC – IFG - Formosa

Prof. Daniel Saad Nogueira Nunes

## Questão 1

Considerando um domínio de sua escolha, plote gráficos das funções:

- (a)  $f(x) = x^2$ ;
- (b)  $g(x) = \log_2(x)$ ;
- (c)  $h(x) = x!$ ;
- (d)  $i(x) = 2^x$ ;
- (e)  $j(x) = \sin(x)$ .

Certifique-se de colocar legendas e títulos nos gráficos.

## Questão 2

Importe o arquivo `speedup.csv` e plote a curva de *speedup* em função do número de *threads*. A curva de *speedup* linear também deverá ser plotada para fins de comparação. Certifique-se de colocar legendas, marcadores de amostra e títulos nos gráficos.

## Questão 3

Foi aplicado um questionário sobre uma pequena amostra dos alunos do IFG-Formosa com relação ao tipo de filme predileto. As quantidades obtidas foram:

- Comédia: 4;
- Ação: 5;
- Romance: 6;
- Drama: 1;
- Ficção Científica: 4;
- Terror: 2.

Organize as informações em:

- (a) Gráfico de pizza;
- (b) Gráfico de barras.

---

Certifique-se de colocar legendas e rótulos adequados.

#### Questão 4

Abra o arquivo `notas.csv` e plote três gráficos:

- (a) Histograma das notas da Prova 1 considerando 10 variações de classificação.
- (b) Gráfico de barras indicando o número de alunos aprovados e reprovados na disciplina sob a média aritmética das três provas. Considere que o aluno precisa de uma média  $\geq 6$  para aprovação.
- (c) Gráfico em pizza indicando a porcentagem dos alunos aprovados e reprovados na disciplina sob a média aritmética de três provas. Considere que o aluno precisa de uma média  $\geq 6$  para aprovação.

#### Questão 5

Abra o arquivo `vw_pib_percapita.csv` e verifique qual o percentual do PIB cada região federativa através de um gráfico de pizza.

#### Questão 6

Abra o arquivo `vw_razao_de_sexo.csv` e verifique qual o percentual do sexo feminino e masculino para cada região federativa através de um gráfico de pizza para cada região.