



Probabilidade e Estatística: Python

Prof. Dr. Max E. Vizcarra Melgar



Lista 5

Resolva os seguintes exercícios com PYTHON, cada um em um arquivo .py ou .ipynb. Todos os arquivos devem contar com o seguinte cabeçalho:

```
# Disciplina: Probabilidade e Estatística  
# Aluno:  
# Lista 5
```

Todo o código deve ser comentado para descrever o que faz cada parte!

Ao finalizar salve os arquivos na sua conta do GitHub e no Colab. Envie o link do Colab na atividade do BlackBoard. Importante! O Git e Colab têm a ferramenta de plágio que será usada para comparar os códigos recebidos. Caso seja constatado plágio, a nota automática será zero e um processo administrativo interno poderá ser aberto!

Teste que o link pode ser aberto ou está disponível! Caso o professor acesse o link e não consiga encontrar o código, a nota automática será zero!

Atraso por dia = -1 ponto!

1.

Uma amostra de gaúchos foi investigada em relação ao consumo de sal diário, obtendo-se o seguinte:

Gaúcho	Consumo (g)
A	10
B	13
C	17
D	9
E	8
F	11
G	13
H	7

Escreva em python uma lista com os valores mostrados acima e calcule:

- Média aritmética simples;
- Média harmônica;
- Média geométrica;
- Moda;
- Variância;
- Desvio padrão.

2.

Os resultados baseados em uma escala de ansiedade para uma amostra de nove sujeitos são:

67 75 63 72 77 78 81 77 80

Escreva em python uma lista com os valores mostrados acima e calcule:

- a) Média aritmética simples, harmônica e geométrica
- b) Moda;
- c) Mediana;
- d) Variância;
- e) Desvio padrão;

3.

Os dados em rol relacionados a seguir referem-se à produção diária de leite de vacas da raça Holandesa obtida em duas ordenhas, em kg.

4.0	4.5	5.0	5.0	5.0	5.5	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5
6.5	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.5	8.5	9.0	9.0
9.0	9.5	10.0	10.0	10.5	10.5	11.0	12.0	12.5	13.0	13.0

Calcule o coeficiente de variação desse conjunto de dados.

4. A tabela seguinte apresenta a produção de café, em milhões de toneladas, na região DELTA.

	Ano	Ton.
1	1992	12
2	1993	15
3	1994	18
4	1995	22
5	1996	17
6	1997	14
7	1998	18
8	1999	23
9	2000	29
10	2001	12

- (a) Calcule o valor da produção média.
- (b) Calcule o valor da mediana da produção.
- (c) Calcule o valor do desvio padrão da produção.

5. Escreva em Python um algoritmo que solicite para o usuário inserir notas de alunos entre 0 e 10 em um loop infinito com condição de parada uma nota igual a -999. A cada iteração valide que a nota seja entre 0 e 10 e solicite uma nota correta em caso de erro.

Após obter todas as notas, o programa deve mostrar:

- a) Média aritmética simples;
- b) Média harmônica;
- c) Média geométrica;
- d) Moda;
- e) Variância;
- f) Desvio padrão;
- g) Coeficiente de variância.



6. Escreva em Python um algoritmo que solicite para o usuário inserir 3 notas de um aluno (entre 0 e 10)

O programa deve calcular a média ponderada com os pesos 3, 4 e 3 para as 3 notas recebidas.