



Universidade Federal do ABC

Disciplina: BC0005 - Bases Computacionais da Ciência
Lista de Exercícios - Noções de estatística, Distribuições e
Gráficos de Dispersão; Correlação e Regressão

1. Calcule a proporção e a porcentagem de alunos do sexo masculino e do sexo feminino em uma universidade, de acordo com a distribuição abaixo.

Calcule também a proporção e a porcentagem de alunos em cada curso da universidade.

Curso	N. Estudantes sexo masculino	N. Estudantes sexo feminino
Biologia	80	10
Enfermagem	151	5
Direito	146	112
Medicina	50	32
Engenharia Química	221	183

2. Qual é a razão entre os alunos do curso de Enfermagem e os alunos do curso de Engenharia Química?
3. Calcule a média, a mediana, a moda, a variância e o desvio padrão das notas de uma turma dadas abaixo. Explique o que significa cada uma dessas medidas em relação aos dados fornecidos.

Curso	Nota Final
Aluno 1	8,0
Aluno 2	3,5
Aluno 3	7,0
Aluno 4	6,0
Aluno 5	4,2
Aluno 6	6,7
Aluno 7	9,5
Aluno 8	4,2
Aluno 9	9,4
Aluno 10	5,9

4. Para os dados do primeiro exercício, construa um gráfico de barras para visualizar a frequência relativa das categorias (cursos) expressada pelo número de alunos.
5. Construa um histograma para visualizar a concentração de funcionários de uma determinada empresa em faixas de salários.

Id	Salário
1	5.400
2	10.830
3	5.146
4	10.041
5	9.159
6	6.945
7	8.991
8	6.576
9	5.967
10	8.811
11	5.967
12	5.321
13	10.380
14	5.054

6. A tabela abaixo mostra a qualidade do remédio e seu respectivo tempo de maturação. Construa o gráfico de dispersão, calcule e analise (explique o que significa) o coeficiente de correlação e o coeficiente de determinação. Obtenha ainda a reta de regressão.

Tempo	Qualidade
1	23
2	31
3	40
4	46
5	52
6	63

7. A tabela abaixo mostra a frequência do pulso médio por faixa etária. Construa o gráfico de dispersão, calcule e analise (explique o que significa) o coeficiente de correlação e o coeficiente de determinação. Obtenha ainda a reta de regressão.

Idade	Pulso
2	112
4	104
6	100
8	92
10	88
12	86
14	84
16	80