

EMISSOR Escola: SENAI "ALMIRANTE TAMANDARÉ" – CFP 1.20 – SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP	CÓDIGO PCP	PÁGINA 1 de 3
TÍTULO Exercícios de Fixação de Conceitos (EFC)	VIGÊNCIA Indeterminada	REVISÃO 00

Curso Técnico de Mecânica – Planejamento e Controle da Produção (PCP)

NOME COMPLETO	MATRÍCULA	TURMA
----------------------	------------------	--------------

Estadística Básica

Questão 1: Uma turma de alunos do SENAI possui às seguintes idades: 18, 18, 18, 18, 19, 19, 20, 20, 20, 21, 21, 21, 24, 24, 24, 24, 24, 24 e 24 anos. O que acontece com a média de idade dessa turma se ingressam outros 8 alunos (6 alunos com 36 anos cada e 2 alunos com 40 anos cada)?

Questão 2: A distribuição salarial da empresa "Unidos Venceremos" é a seguinte:

Salários (R\$)	Quantidade de Funcionários
1250,00	40
1500,00	75
1750,00	82
1910,00	28
10.000,00	3

Tabela 1 - Distribuição Salarial da empresa Unidos Venceremos

Calcule a média salarial da empresa.

Questão 3: De modo a calcular o tempo de fabricação de um determinado produto, um Tecnólogo em Fabricação Mecânica realizou tomadas de tempo em cada um das máquinas pelas quais determinado material passa até atingir a qualidade de produto final. Os tempos tomados podem ser visualizados na Tabela 2. Calcule o tempos médio e total de fabricação.

Máquinas	Duração do Processo
1	3 min. e 40 seg.
2	4 min. e 40 seg.
3	8 min. e 28 seg.
4	9 min. e 10 seg.
5	5 min. e 50 seg.
6	2 min. e 20 seg.
7	7 min. e 46 seg.

Tabela 2 - Tempo de duração de cada processo

Questão 4: Em uma eleição para representante do curso de Fabricação Mecânica foram obtidos os seguintes votos:

Chapa	% de Votos	Quantidade de Votos
Alfa	26	
Beta	24	
Gama	22	
Branco / Nulos		196

Tabela 3 - Quantidade de votos por chapa

EMISSOR Escola: SENAI "ALMIRANTE TAMANDARÉ" – CFP 1.20 – SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP	CÓDIGO PCP	PÁGINA 2 de 3
TÍTULO Exercícios de Fixação de Conceitos (EFC)	VIGÊNCIA Indeterminada	REVISÃO 00

Curso Técnico de Mecânica – Planejamento e Controle da Produção (PCP)

Qual a quantidade de votos cada chapa recebeu e qual a porcentagem de votos brancos e nulos?

Questão 5: A tabela abaixo apresenta a distribuição de frequência dos salários dos alunos que estão cursando Tecnologia em Fabricação Mecânica.

Classe	Faixa Salarial	Quantidade Alunos
A	[1.000,00 – 2.000,00]	20
B	[2.000,00 – 3.000,00]	18
C	[3.000,00 – 4.000,00]	9
D	[4.000,00 – 5.000,00]	3

Tabela 4 - Faixa salarial da turma de Fabricação Mecânica

Qual o salário médio da turma?

Questão 6: Determine a média dos dados abaixo:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n xi * fi}{n}$$

Classes	Frequência absoluta (fi)	Valor central da classe (xi)	fi*xi
[0, 5]	9		
[5, 10]	7		
[10, 15]	4		
[15, 20]	6		
[20, 25]	5		
Total	Σfi=		Σfi*xi=

Questão 7: Em uma empresa metalúrgica, um Tecnólogo em Fabricação Mecânica, encontrou um arquivo contendo dados sobre o tempo até falha de alguns rolamentos das máquinas operatrizes da empresa. Ele percebeu que havia alguns campos em branco e logo tratou de preenchê-los. Em seguida, calculou a Média (m), a Variância (s²) e o Desvio Padrão (s), de modo a compreender qual era o tempo adequado para realização de intervenções.

Intervalo de Classe	Tempo até a Falha	Quantidade de Rolamentos	Frequência Relativa	Densidade Frequência Relativa
800	900	850		0,0001
	900	1000		0,0006
	1100	1050	0,18	
1100		1150	0,26	
	1200	1300		
1300				0,0014
	1500	1450		
1500	1600	1550	0,04	0,0004
		Total	Total	Total
		200	1	0,01

EMISSOR Escola: SENAI "ALMIRANTE TAMANDARÉ" – CFP 1.20 – SÃO BERNARDO DO CAMPO/SP	CÓDIGO PCP	PÁGINA 3 de 3
TÍTULO Exercícios de Fixação de Conceitos (EFC)	VIGÊNCIA Indeterminada	REVISÃO 00

Curso Técnico de Mecânica – Planejamento e Controle da Produção (PCP)

Fórmulas:

$$m = (f_1 \times t_1) + (f_2 \times t_2) + (f_3 \times t_3) + (f_n \times t_n)$$

$$s^2 = f_1 \times [(t_1 - m)^2] + f_2 \times [(t_2 - m)^2] + f_3 \times [(t_3 - m)^2] + f_n \times [(t_n - m)^2]$$

$$s = \sqrt{s^2}$$

Média	m=	horas
Variância	(s ²)=	horas ²
Desvio Padrão	(s)=	horas

Questão 8: Elabora um histograma (gráfico de barras verticais) com base nos dados abaixo:

Intervalos	Intervalos de Classe		Frequência
	Limites	Variáveis	
A	Inferior	1	6
	Superior	2	
B	Inferior	3	15
	Superior	4	
C	Inferior	5	25
	Superior	6	
D	Inferior	7	26
	Superior	8	
E	Inferior	9	19
	Superior	10	
F	Inferior	11	7
	Superior	12	