



Aulas nº 1, 2

13/09/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Receção aos alunos.

Data de conclusão: 13/09/2023

Aulas nº 3, 4

15/09/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Apresentação do Professor e dos alunos.
- Expectativas.
- Metodologia/Dinâmica de trabalho, ferramentas de trabalho (<https://www.xismat.net/>) e Material escolar (Caderno diário, Manual, Calculadoras, ...).
- Unidades curriculares.
- Resolução de exercícios de avaliação diagnóstica em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/fichas-de-trabalho/>.

Data de conclusão: 15/09/2023

Aulas nº 5, 6

19/09/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolução de exercícios de avaliação diagnóstica em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/fichas-de-trabalho/>.

Data de conclusão: 19/09/2023

Aulas nº 7, 8

20/09/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Concluir a resolução dos de avaliação diagnóstica em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/fichas-de-trabalho/>
- Critérios de avaliação em <https://www.xismat.net/criterios-de-avaliacao/>

Unidade 2: Estatística

Generalidades sobre estatística: População e amostra:

- Mostrar o vídeo 4 da escola virtual. Parar o vídeo para tirar apontamentos.
- Apresentar o PowerPoint “Conceitos gerais de estatística” (slides de 1 a 5) em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/powerpoints/>

Data de conclusão: 20/09/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Rever os conceitos de População e amostra.
- Resolver o exercício 5 do recurso da escola virtual.

Generalidades sobre estatística: Características de uma boa amostra. Amostra aleatória e estratificada.

- Mostrar sequência de vídeos (6, 7, 8) da escola virtual.
- Resolver o exercício 1 da página 165 do Manual.

Generalidades sobre estatística: Sondagem e senso (recenseamento).

- Mostrar o vídeo 4 da escola virtual. Parar o vídeo para tirar apontamentos.
- Apresentar o slide 6 do PowerPoint “Conceitos gerais de estatística” em <https://www.xismat.net/10-ano/mac/s/powerpoints/>

Classificação de variáveis estatísticas

- Apresentar o slide 7 do PowerPoint “Conceitos gerais de estatística” em <https://www.xismat.net/10-ano/mac/s/powerpoints/>
- T.P.C: concluir a resolução da Atividade 1 da página 92 do Manual.

Data de conclusão: 22/09/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: Atividade 1 da página 92 do Manual.
- Resolver o exercício 2 da página 165 do Manual.
- Resolver a Atividade 2 da página 92 do Manual.
- Resolver a Atividade 4 da página 93 do Manual.

Data de conclusão: 26/09/2023**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Resolver a Atividade 4 da página 93 do Manual (Iniciar no exercício 4.3).
- Resolver as Atividades 7 e 8 da página 95 do Manual.
- T.P.C: Concluir a resolução da Atividade 8 da página 95 do Manual.

Data de conclusão: 27/09/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Verificar e corrigir o T.P.C: 8 da página 95 do Manual.
- Resolver as Atividades 11 e 12 da página 97 do Manual.
- Resolver a Atividade 13 da página 98 do Manual.
- T.P.C: Concluir a resolução da Atividade 13 da página 98 do Manual

Data de conclusão: 29/09/2023**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Verificar e corrigir o T.P.C: Atividade 13 da página 98 do Manual.

Fases de um estudo estatístico

- Ler e interpretar a página 101 do Manual. Estabelecer a analogia com o trabalho de grupo proposto aos alunos.

Planeamento e aquisição de dados: Estatística descritiva e Estatística dedutiva (Inferência estatística)

- Apresentação do slide de um PowerPoint em construção ou ver página 99 do Manual.

Representações gráficas

- Fazer referências aos diversos tipos de gráficos adequados para representar os dados: da página 107 à página 117 do Manual.

Determinação do nº de classes e respetiva amplitude, num conjunto de dados de variável contínua

- Usar a inequação $2^k \geq n$, com n dimensão da amostra e k o menor inteiro que satisfaz a inequação e que nos indica o nº de classes a definir.
- Utilizar o exemplo 2 das páginas 104 e 105 do Manual para explicação.

Data de conclusão: 03/10/2023

Aulas nº 19, 20

04/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 4 e 5 da página 160 do Manual.
- T.P.C: Resolver o exercício 7 da página 44 do Caderno de exercícios.

Data de conclusão: 04/10/2023

Aulas nº 21, 22

06/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: Resolver o exercício 7 da página 44 do Caderno de exercícios.
- Resolver os exercícios 6, 9 e 11 da página 161 do Manual.
- T.P.C: Um exercício no seguimento do ritmo de trabalho de cada aluno.

Data de conclusão: 06/10/2023

Aulas nº 23, 24

10/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: Um exercício no seguimento do ritmo de trabalho de cada aluno.
- Resolver os exercícios 9 e 11 da página 161 do Manual.
- Resolver o exercício 3 da página 160 do Manual.
- T.P.C: Resolver o exercício 13 da página 45 do Caderno de Exercícios.

Data de conclusão: 10/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver o exercício 3 da página 160 do Manual.
- Resolver o exercício 13 da página 45 do Caderno de Exercícios.
- Resolver o exercício 14 da página página 45 do Caderno de Exercícios.
- Resolver o exercício 16 da página página 46 do Caderno de Exercícios.

Data de conclusão: 11/10/2023**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Resolver os exercícios 5 e 6 da Ficha de trabalho “Frequências (tabelas e gráficos)” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/frequencias_tabelas_graficos.pdf

Cálculo de estatísticas: Medidas de localização – Média, Moda e Mediana

- Analisar o esquema da página 118 do Manual.

Média (variáveis discretas)

- T.P.C: Calcular a média no exercício 14 da página 45 do Caderno de Exercícios.

Data de conclusão: 13/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: Calcular a média no exercício 14 da página 45 do Caderno de Exercícios.

Média (variáveis contínuas)

- Resolver o exercício 9 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf
- Resolver o exercício 16 da página página 46 do Caderno de Exercícios.

Data de conclusão: 17/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: exercício 16 da página 46 do Caderno de Exercícios.

Data de conclusão: 18/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 20, 31.1, 4, 5 e 6 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf

Data de conclusão: 20/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 6 e 8 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/macs/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf

Moda (variáveis discretas e contínuas)

- Analisar o histograma da página 122 do Manual.
- T.P.C: Resolver o exercício 18 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/macs/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf

Data de conclusão: 24/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: Resolver o exercício 18 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/macs/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf

Mediana, Quartis e Percentis (variáveis discretas e contínuas)

- Apresentar o PowerPoint “Mediana, quartis e percentis” em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/powerpoints/>
→ Apresentar o último slide (dos percentis) e regredir para os quartis e mediana.
- Distribuir posts para colagem nos cadernos diários.
- Resolver exercício de percentis aplicado à avaliação docente em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/atividades/>
- Resolver os exercícios 15 e 16 da página 162 do Manual.

Data de conclusão: 25/10/2023**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Trabalho de grupo: resolver exercício de percentis aplicado à avaliação docente em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/atividades/>

Data de conclusão: 27/10/2023

Aulas nº 41, 42

31/10/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Continuar o Trabalho de grupo: resolver exercício de percentis aplicado à avaliação docente em <https://www.xismat.net/10-ano/mac/s/atividades/>
- Resolver os exercícios 15 e 16 da página 162 do Manual.

Data de conclusão: 31/10/2023

Aulas nº 43, 44

3/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver o exercício 15 da página 162 do Manual.
- T.P.C: Resolver o exercício 16 da página 162 do Manual.

Data de conclusão: 3/11/2023

Aulas nº 45, 46

7/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Verificar e corrigir o T.P.C: exercício 16 da página 162 do Manual.
- T.P.C: Resolver o exercício 18 da página 46 do Caderno de Exercícios.
- Utilizar a calculadora gráfica para confirmação de resultados.

Data de conclusão: 7/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Verificar e corrigir o T.P.C: exercício 18 da página 46 do Caderno de Exercícios.
- Resolver o exercício 10 (T.P.C) da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf
- Utilizar a calculadora gráfica para confirmação de resultados.

Data de conclusão: 8/11/2023**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Verificar e corrigir o T.P.C: exercício 10 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf
- Resolver os exercícios 12, 14 (T.P.C) da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf
- Utilizar a calculadora gráfica para confirmação de resultados.

Data de conclusão: 10/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Verificar e corrigir o T.P.C: exercício 14 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/macs/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf
- Resolver os exercícios 15, 23, 26 e 40 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/macs/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf
- Utilizar a calculadora gráfica para confirmação de resultados.
- **Sugestão:** resolver os exercícios 23, 26 e 40 da Ficha referida.

Data de conclusão: 14/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**Enviesamento de uma distribuição. Simetria de dados.**

- Analisar diagramas de extremos e Quartis da página 130 do Manual.
- Analisar gráficos da página 133 do Manual.
- Resolver o exercício 20 da página 163 do Manual.
- Resolver o exercício 22 da página 47 do Caderno de Exercícios.

Medidas de dispersão: amplitude, amplitude interquartil, variância e desvio padrão

- Resolver a atividade “Medidas de dispersão” em <https://xismat.mozello.com/10-ano/macs/atividades/>

Data de conclusão: 15/11/2023

Aulas nº 55, 56

17/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver a atividade “Medidas de dispersão” em <https://xismat.mozello.com/10-ano/mac/s/atividades/>

Data de conclusão: 17/11/2023

Aulas nº 57, 58

21/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Recordar a noção de desvio-padrão.
- Resolver os exercícios 17, 24, 27 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac/s/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf

Data de conclusão: 21/11/2023

Aulas nº 59, 60

22/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: conclusão do exercício 27 da Ficha seguinte.
- Resolver os exercícios 28 e 29 da Ficha “Gráficos e medidas estatísticas” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac/s/10/graficos_medidas_estatisticas.pdf

Data de conclusão: 22/11/2023

Aulas nº 61, 62

24/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios da Provas de avaliação escrita aplicadas no ano anterior em <https://www.xismat.net/10-ano/macs/testes-de-avaliacao/>

Data de conclusão: 24/11/2023

Aulas nº 63, 64

28/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 25, 26, 27 e 28 da página 48 do Caderno de Exercícios.

Data de conclusão: 28/11/2023

Aulas nº 65, 66

29/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Aplicar a Ficha de Avaliação escrita.

Data de conclusão: 29/11/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Concluir a resolução do exercício 25 (25.9) da página 48 do Caderno de Exercícios.

Distribuições bidimensionais

- Apresentar o Powerpoint em <https://www.xismat.net/10-ano/mac/s/powerpoints/>
- Resolver o exercício 30 da página 49 do Caderno de Exercícios.
- Resolver o exercício 1 da Ficha de Trabalho “Distribuições bidimensionais – regressão linear” em <https://www.xismat.net/10-ano/mac/s/fichas-de-trabalho/>
- Instruções para uso da calculadora gráfica.

Data de conclusão: 05/12/2023**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento**

- Resolver o exercício 1 da Ficha de Trabalho “Distribuições bidimensionais – regressão linear” em <https://www.xismat.net/10-ano/mac/s/fichas-de-trabalho/>
- Instruções para uso da calculadora gráfica.

Data de conclusão: 06/12/2023

Aulas nº 71, 72

12/12/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Entregar e corrigir os exercícios da Ficha escrita de Avaliação onde se evidenciaram mais dificuldades.

Data de conclusão: 12/12/2023

Aulas nº 73, 74

13/12/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver exercícios da Ficha de Trabalho “Distribuições bidimensionais – regressão linear” em <https://www.xismat.net/10-ano/macsfichas-de-trabalho/>
- Instruções para uso da calculadora gráfica.

Data de conclusão: 13/12/2023

Aulas nº 75, 76

15/12/2023

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 1, 2 e 3 da Ficha de Trabalho “Dados bivariados” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/macsf10/dados_bivariados.pdf

Data de conclusão: 15/12/2023

Aulas nº 77, 78

03/01/2024

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 4 e 5 da Ficha de Trabalho “Dados bivariados” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/dados_bivariados.pdf

Data de conclusão: 03/01/2024

Aulas nº 79, 80

05/01/2024

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 6, 7 e 8 da Ficha de Trabalho “Dados bivariados” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/dados_bivariados.pdf

Data de conclusão: 05/01/2024

Aulas nº 81, 82

09/01/2024

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 7 e 8 da Ficha de Trabalho “Dados bivariados” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/mac3/10/dados_bivariados.pdf

Data de conclusão: 09/01/2024

Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios 8, 9, 10, 11 e 12 da Ficha de Trabalho “Dados bivariados” em https://mat.absolutamente.net/joomla/images/recursos/fichas/exames/macs/10/dados_bivariados.pdf

Data de conclusão: 10/01/2024**Conteúdos e Estratégias e Desenvolvimento****Tabelas de contigência**

- Resolver o exercício 28 da página 164 do Manual.
- Resolver os exercícios 34 e 35 da página 50 do Caderno de Exercícios.
- Resolver a Atividade 1 da página 157 do Manual.

Data de conclusão: 12/01/2024**Fim da Unidade 2: Estatística**