

Unidade 5: Estatística



Aulas n.º 1, 2

21/09/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Apresentação do professor e dos alunos e objetivo da aula.
- Registo dos alunos em <https://www.escolavirtual.pt/>
- Aplicar a Ficha de Diagnóstico online em <https://www.escolavirtual.pt/>

Data de conclusão: 21/09/2021

Aulas n.º 3, 4

23/09/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Passar a música “Enquanto houver estrada pra andar, a gente vai continuar”, de Jorge Palma em https://www.youtube.com/watch?v=d_Ri6muvHMA
- O que o aluno terá do professor:
 - Respeito e promoção de valores sociais;
 - Empenho na escolha das actividades propostas;
 - Orientação dinâmica e clara na construção do conhecimento;
 - Promoção cívica na partilha de ideia e saberes;

- Total disponibilidade para esclarecer dúvidas;
- Aulas de apoio (100 Dúvidas).
- O que se exige do aluno:
 - Educação e respeito;
 - Garra, afinco e responsabilidade nas tarefas;
 - Material necessário ao desenvolvimento de cada aula;
 - Cultura de autonomia.
- Material a utilizar:
 - Caderno quadriculado A4, sem argolas e com margens;
 - Lápis, caneta, borracha;
 - Manual escolar e caderno de fichas;
 - Calculadora, quando solicitada;
 - Diversos recursos tecnológicos e o “site xismat” em <https://www.xismat.net/>
- Indicar o calendário escolar e as datas das provas escritas de avaliação e trabalhos de grupo a realizar.
- Indicar os Conteúdos Programáticos a trabalhar ao longo do ano letivo.
- Referir os Critérios de Avaliação.
- Definir o horário da medida de Apoio “100 Dúvidas”.
- Apresentar as Atividades do PAA.
- Proceder à resolução da Ficha de Diagnóstico online em <https://www.escolavirtual.pt/>

Data de conclusão: 23/09/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Proceder à resolução da Ficha de Diagnóstico online em <https://www.escolavirtual.pt/>

Data de conclusão: 24/09/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Concluir a resolução da Ficha de Diagnóstico online em <https://www.escolavirtual.pt/>

Unidade 5: Estatística

Na escola virtual, da Porto Editora, introduzir alguns conceitos seguindo: Disciplina Matemática A 11.º ano, “Meus recursos”:

Conceitos de estatística:

- **Mostrar o vídeo 01: População e amostra;** parar o vídeo para tirar apontamentos.
- Apresentar os slides de 1 a 7 do PowerPoint “Conceitos gerais de estatística” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/powerpoints/> .

Exercício: O gerente de uma fábrica de chocolates pretende lançar um novo chocolate no mercado, pelo que resolveu contratar uma empresa especialista em estudos de mercado para estimar a percentagem de potenciais compradores.

1.1. Indique a população em estudo.

1.2. De entre os subconjuntos indicados, quais poderiam servir para amostra? Justifique.

A – Os habitantes de uma vila.

B – Os portugueses com mais de 70 anos.

C – O conjunto de portugueses de diferentes idades, de diferentes localidades sorteados ao acaso.

- **Mostrar o vídeo 02:** **Sondagem** e **senso** (recenseamento).

Exercício: De entre os estudos seguintes, indique em que casos faria um censo e em quais realizaria uma sondagem.

A – A percentagem de notas positivas do último teste da disciplina de MAT. da tua turma.

B – A idade com que os jovens completam o ensino básico.

C – A resistência ao calor do vidro da fábrica GLASS.

D – A duração das pilhas DTX.

E – O género de filme preferido dos teus colegas de turma.

- **Mostrar o Vídeo 03:** Como elaborar um estudo estatístico.

Medidas de localização: média, moda, mediana:

- **Mostrar o vídeo 01:** média, moda e mediana.

Data de conclusão: 28/09/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- **Mostrar o vídeo 01:** média, moda e mediana.
- Referir o efeito das medidas de localização no contexto real apresentado na aula anterior.
- Apresentar o Powerpoint: média, moda e mediana – Manipulação estatística em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/powerpoints/>.

Determinar a mediana de um conjunto de dados

- Apresentar o slide 8 do Powerpoint <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/powerpoints/> .
- Resolver o exercício 2 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização”.

Medidas de localização: quartis.

- **Mostrar o vídeo 02.**
- T.P.C: Resolver o exercício 3 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho>.

Data de conclusão: 30/09/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T. P. C: exercício 3 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho>.
- Resolver exercício 4 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho>.

Medidas de dispersão: Amplitude e amplitude interquartis:

- Na escola virtual, da Porto Editora, Disciplina Matemática A 11.º ano, “Meus recursos”: Mostrar vídeo.

Data de conclusão: 01/10/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Utilizar a calculadora gráfica para representar o diagrama de extremos e quartis.

Medidas de localização: percentis.

- Apresentar a síntese (último slide) no Powerpoint “Medidas de localização” <https://xismat.mozello.pt/11-ano/matematica-a/powerpoints/>
- Resolver os exercícios 5 e 6 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho>

Data de conclusão: 07/10/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Concluir o exercício 6 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho>

Nota: resolvido com tabelas de frequências acumuladas para introdução do conceito e respetivo histograma com representação do diagrama de extremos e quartis.

- T.P.C: Concluir o exercício 6 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho>

Data de conclusão: 08/10/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Corrigir o T.P.C: Concluir o exercício 6 da Ficha de Trabalho “Medidas de localização” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho>
- Resolver os exercícios 2 da página 179 do manual, 10.º Ano – Parte 2.
- T.P.C: Concluir o exercícios 2.2 da página 179 do manual, 10.º Ano – Parte 2.

Data de conclusão: 12/10/2021**Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento**

- Corrigir o T.P.C: exercícios 2.2 da página 179 do manual, 10.º Ano – Parte 2.
- Resolver o exercício 3 da página 179 do manual, 10.º Ano – Parte 2.
- Resolver o exercício 1 do Teste de avaliação de Outubro e Novembro 2020 em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/testes/>

Data de conclusão: 14/10/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

Medidas de dispersão: variância e desvio padrão

- Resolver a atividade “Medidas de dispersão” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/atividades/>

Data de conclusão: 15/10/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Conclusão da resolução da atividade “Medidas de dispersão” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/atividades/>
- Comparar a fórmula do desvio-padrão amostral e populacional (página 157 do Manual 10.º Ano – Parte 2) com o resultado obtido na calculadora.

Distribuições bidimensionais

- Apresentar o Powerpoint em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/powerpoints/>.
- Resolver o exercício 8 da página 215 do Manual de 11.º ano – volume 2.
- Resolver o exercício 3 da página 224 do Manual de 11.º ano – volume 2.
- Resolver os exercícios da Ficha de Trabalho “Distribuições bidimensionais” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho/>.

Data de conclusão: 19/10/2021

Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento

- Resolver os exercícios da Ficha de Trabalho “Distribuições bidimensionais” em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/fichas-de-trabalho/>.
- Resolver a Proposta 8 da página 220 do Manual.
- Resolver a Proposta 9 da página 221 do Manual.
- Resolver os exercícios do correspondente conteúdo dos Testes de anos anteriores em <https://www.xismat.net/11-ano/matematica-a/testes/>

Data de conclusão: 21/10/2021**Conteúdos, Estratégias e Desenvolvimento**

- Implementação da Atividade do PAA “Hoje temos Visitas” dos alunos do 12.º A:
- Fazer a apresentação do trabalho desenvolvido no Dom Matemático em 2020/2021.
- Resolver os exercícios originais do caderno “Regressões”, produzidos pelos alunos que frequentaram o Dom Matemático em 2020/2021.

Data de conclusão: 22/10/2021**Fim da Unidade 5: Estatística**