



PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO

Disciplina de **MACS**
Ano: **10º**

Ano Letivo 2021/2022

Temas transversais (ao longo do ano)	Raciocínio Matemático	1. Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.
	Comunicação Matemática	2. Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 3. Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social 4. Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem; 5. Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.
	Resolução de Problemas	6. Resolver problemas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.

	Domínios	Conteúdos	Nº de aulas	
1º Período	Percentagens	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percentagem como a parte de um todo 2. Formas diferentes de escrever uma percentagem 3. Resolução de problemas 	10	
	Métodos de apoio à decisão	Teoria matemática das eleições	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleições em Portugal 2. Sistemas de votação 3. Sistemas eleitorais maioritários <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de maioria simples • Sistema de maioria absoluta <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema maioritário de duas voltas 4. Sistemas eleitorais por ordem de preferências ou preferenciais <ul style="list-style-type: none"> • Método da pluralidade • Método da eliminação <i>run-off</i> (simples e sequencial) • Método de Borda • Método de Condorcet 5. Sistema de aprovação 6. Teorema de <i>Arrow</i> ou da impossibilidade 	25
		Teoria da partilha equilibrada	<ol style="list-style-type: none"> 7. Sistemas de representação proporcional <ul style="list-style-type: none"> • Método de <i>Hondt e de Saint Laguë</i> 8. Métodos baseados no divisor padrão e na quota padrão <ul style="list-style-type: none"> • Método de: <i>Hamilton, Jefferson, Adams, Webster, Hill-Huntington</i> 9. Paradoxos 10. Partilhas no caso contínuo <ul style="list-style-type: none"> • Método do divisor-selecionador • Algoritmos da divisão de <i>Steinhaus</i> para três intervenientes: método do divisor único, método do selecionador único • Método do último a diminuir • Método livre de inveja 	25
			<ol style="list-style-type: none"> 11. Partilhas no caso discreto: <ul style="list-style-type: none"> • Método do ajuste na partilha • Método das licitações secretas • Método dos marcadores 	13
			Total 1ºP: 73	

2º Período	Estatística	<ul style="list-style-type: none"> • Linguagem estatística • Interpretação de tabelas e gráficos • Construção e interpretação de tabelas de frequência e gráficos • Percentis. Mediana. Quartis. Diagrama de Extremos e Quartis • Medidas de localização: média, moda e mediana • Medidas de dispersão: variância e desvio-padrão; 	38
		<ul style="list-style-type: none"> • Introdução gráfica à análise de dados bivariados quantitativos • Modelos de regressão linear • Coeficiente de correlação • Tabelas de contingência 	38
		Total 2ºP: 76	
3º Período	Modelos financeiros	<ul style="list-style-type: none"> • Impostos e Inflação • Aplicações Financeiras: <ul style="list-style-type: none"> ○ Juros ○ Créditos e Cartões bancários ○ Outros investimentos financeiros • Tarifários 	48
		Total 3ºP: 48	
Nº Total			197

Grupo de Matemática-500
01/09/2021