

Escola Secundária de S. Lourenço em Portalegre

Matemática Aplicada às Ciências Sociais

Planificação de 10º Ano Ano Letivo 2023/2024

	Temas e Subtemas	Nº de Aulas	Objectivos		
			Conhecimentos	Capacidades	Atitudes
1º Período - 78 aulas	Métodos de Apoio à Decisão	78			
	Teoria Matemática das Eleições	46	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compreender os diferentes sistemas de votação ◆ Compreender como se contabilizam os mandatos nalgumas eleições ◆ Compreender que os resultados podem ser diferentes se os métodos de contabilização dos mandatos forem diferentes ◆ Analisar algumas situações paradoxais ◆ Compreender que há limitações à melhoria dos sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos ◆ Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos ◆ Resolver problemas de modelação matemática no contexto da vida real e reconhecer que um mesmo modelo matemático pode permitir analisar situações diversas ◆ Resolver problemas e atividades de investigação tirando partido da tecnologia (calculadora gráfica ou computador) ◆ Comunicar conceitos, raciocínios e ideias, oralmente e por escrito, com clareza e rigor 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Expressar e fundamentar as suas opiniões ◆ Desenvolver o espírito crítico ◆ Abordar situações novas com interesse e criatividade ◆ Manifestar vontade de aprender e gosto pela pesquisa ◆ Elaborar e apresentar os trabalhos de forma organizada e cuidada ◆ Avaliar situações e tomar decisões ◆ Colaborar em trabalhos de grupo, partilhando saberes e responsabilidades ◆ Respeitar a opinião dos outros
	Teoria da Partilha Equilibrada	32	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Compreender a problemática da partilha equilibrada ◆ Experimentar os algoritmos usados em situações de partilhas no caso contínuo e no caso discreto ◆ Compreender que a aplicação de algoritmos de partilha diferentes podem produzir resultados diferentes ◆ Consolidar os conceitos de Razões, Proporções, Percentagens, Leitura de gráficos e Resolução de equações simples do 1º grau 		
2º Período - 66 aulas	Estatística	66	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual ◆ Planear e adquirir dados para a realização de um estudo ◆ Construir, ler e interpretar tabelas e gráficos através de exemplos ◆ Aplicar e concretizar os processos estudados na elaboração de projetos com dados recolhidos na escola ◆ Calcular medidas de localização e de dispersão de uma amostra, discutindo as limitações dos diferentes parâmetros estatísticos ◆ Interpretar distribuições bidimensionais 		
			<ul style="list-style-type: none"> ◆ Analisar a relação existente entre duas variáveis através dos modelos de regressão linear 		
3º Período - 60 aulas	Estatística	12	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Analisar a relação existente entre duas variáveis através dos modelos de regressão linear 		
	Modelos financeiros	48	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sensibilização para os problemas matemáticos da área financeira ◆ Identificar a matemática utilizada em situações reais ◆ Desenvolver competências sociais de intervenção ◆ Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema 		

Esta planificação tem em conta as práticas essenciais de aprendizagem, bem como as áreas de competência do perfil dos alunos

Áreas de competências do perfil dos alunos (ACPA)

A - Linguagens e textos	F - Desenvolvimento pessoal e autonomia
B - Informação e comunicação	G - Bem-estar, saúde e ambiente
C - Raciocínio e resolução de problemas	H - Sensibilidade estética e artística
D - Pensamento crítico e pensamento criativo	I - Saber científico, técnico e tecnológico
E - Relacionamento interpessoal	J - Consciência e domínio do corpo

AE: PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS
<p>Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e colaborativas, tenham oportunidade de</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apreciar o papel da matemática no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos. - Resolver problemas, investigações, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens. - Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e temas de outras disciplinas. - Tirar partido da utilização da tecnologia nomeadamente para experimentar, investigar, comunicar e implementar algoritmos; para utilizar dados estatísticos de fontes primárias e secundárias, construir e interpretar diferentes representações gráficas, experimentar, investigar e comunicar - Analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos. - Colaborar em trabalhos de grupo, partilhando saberes e responsabilidades. - Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. - Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/ analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/ investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>