

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA
 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Cursos Científico-Humanísticos)

11º Ano / CLH / Matemática Aplicada às Ciências Sociais

	DOMÍNIOS DA AVALIAÇÃO	APRENDIZAGENS ESSENCIAS	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO	Cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> Procurar modelos que descrevam situações realistas de sistemas de distribuições ou de recolhas. Encontrar estratégias passo a passo para encontrar possíveis soluções. Para cada modelo procurar esquemas combinatórios (árvores) que permitam calcular pesos totais de caminhos possíveis. Discutir sobre a utilidade e a viabilidade económica da procura de soluções ótimas. Compreender modelos discretos e contínuos de crescimento populacional. Comparar o crescimento linear com o crescimento exponencial através do estudo de progressões aritméticas e geométricas. Comparar os crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico. Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. Compreender e contruir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de 	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informador (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D) Crítico/Analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da Diferença/do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/Organiz ador(ABCIJ) Questionador(AFGIJ) Participativo/Colabora dor(BCDEF) Responsável/Autónomo (CDEFGIJ) Cuidador de si e do outro(BEFG)	2 Testes escritos Ou - 1 teste escrito e 2 Mini testes (*)	70%	
	Resolução de Problemas					
	Raciocínio Matemático					
	Comunicação Matemática					
	MODELOS MATEMÁTICOS					
	Modelos de Grafos					
Modelos Populacionais						

	<p>ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES</p> <p>Probabilidades</p> <p>Estatística Inferencial</p>	<p>outras disciplinas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador). • Identificar a matemática utilizada em situações reais. • Desenvolver competências sociais de intervenção. • Identificar fenómenos determinísticos e aleatórios. • Resolver problemas de contagem. • Realizar experiências aleatórias e usar simulações para criar distribuições de probabilidades. • Conhecer e aplicar conceitos de probabilidades. • Resolver problemas de envolvendo cálculo de probabilidades. • Utilizar modelos discretos e contínuos simples no cálculo de probabilidades, nomeadamente o modelo Normal. • Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado. • Apresentar as ideias básicas de um processo de inferência estatística, em que se usam estatísticas para tomar decisões acerca de parâmetros. • Desenvolver e avaliar inferências e previsões baseadas em dados, numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. • Utilizar simulações de distribuições amostrais para fazer inferências. 				<p>90%</p>
--	---	---	--	--	--	-------------------

	<p>Comunicação matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. • Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas. • Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo para a modelação, simulação e resolução de problemas. • Expressar e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico. • Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual. • Desenvolver competências sociais de intervenção. • Comunicar de modo adequado e claro. • Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor. • Explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. • Utilizar corretamente o vocabulário e linguagem próprios da Matemática - convenções, notações, terminologia e simbologia. • Comunicar opiniões críticas e cientificamente válidas. 		<p>Trabalhos de pesquisa/investigação/projeto/resolução de problemas. (1 por período)</p> <p>(*) no terceiro período será realizado apenas 1 teste ou 2 Mini testes</p>	<p>20%</p>	
<p>DESENVOLVIMENTO PESSOAL E</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participação. (3%) • Autonomia. (2%) • Responsabilidade. (3%) • Cooperação. (2%) 	<p>A, B, C, D, E, F, G, H, I</p>	<p>- observação direta - grelhas de observação (1 por período)</p>	<p>10%</p>		

APURAMENTO DAS CLASSIFICAÇÕES NO FINAL DO ANO LETIVO:

1. Para o apuramento das classificações a atribuir em cada período são considerados os elementos de avaliação recolhidos desde o início do ano letivo, em cada um dos domínios.
2. Para apuramento da classificação a atribuir no final do ano letivo, nos 2º e 3º ciclos (do ensino básico geral) e ensino secundário (Cursos Científico-Humanísticos), será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão “conhecimento” ou “comunicação”, nos testes escritos (técnica de recolha de informação, vide página 6 do Referencial).

Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (ACPA):

A Linguagens e textos
B Informação e comunicação
C Raciocínio e resolução de problemas
D Pensamento crítico e pensamento criativo
E Relacionamento interpessoal

F Desenvolvimento pessoal e autonomia;
G Bem-estar, saúde e ambiente
H Sensibilidade estética e artística
I Saber científico, técnico e tecnológico
J Consciência e domínio do corpo

DOMÍNIO DE AVALIAÇÃO - CONHECIMENTOS E COMUNICAÇÃO

DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO

18 - 20 valores	14 - 17 valores	10 - 13 valores	7 - 9 valores	1 - 6 valores
<p>Procura e encontra estratégias de modelos que descrevam situações realistas de sistemas de distribuições ou recolhas, de forma adequada.</p> <p>Discute, adequadamente, a utilidade e viabilidade económica da procura de soluções ótimas.</p> <p>Compara, corretamente, os crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico.</p> <p>Concebe, analisa e critica, de forma adequada, estratégias variadas de resolução de problemas e respetivo resultado.</p> <p>Resolve, corretamente, problemas de modelação matemática e atividades de investigação com recurso à tecnologia.</p> <p>Realiza e usa, adequadamente, experiências aleatórias e simulações para criar distribuições de probabilidades.</p> <p>Resolve, corretamente, problemas envolvendo cálculo de probabilidades.</p> <p>Utiliza, de forma correta, modelos discretos e contínuos simples, nomeadamente o Modelo Normal.</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>Procura e encontra estratégias de modelos que descrevam situações realistas de sistemas de distribuições ou recolhas, de forma satisfatória.</p> <p>Discute, parcialmente, a utilidade e viabilidade económica da procura de soluções ótimas.</p> <p>Compara, de forma satisfatória, os crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico.</p> <p>Concebe, analisa e critica, satisfatoriamente, estratégias variadas de resolução de problemas e respetivo resultado.</p> <p>Resolve, parcialmente, problemas de modelação matemática e atividades de investigação com recurso à tecnologia.</p> <p>Realiza e usa, de forma satisfatória, experiências aleatórias e simulações para criar distribuições de probabilidades.</p> <p>Resolve, parcialmente, problemas envolvendo cálculo de probabilidades.</p> <p>Utiliza, de forma satisfatória, modelos discretos e contínuos simples, nomeadamente o Modelo Normal.</p> <p>Seleciona e usa, satisfatoriamente, métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente</p>	NÍVEL INTERMÉDIO	<p>Procura e encontra estratégias de modelos que descrevam situações realistas de sistemas de distribuições ou recolhas, de forma insuficiente.</p> <p>Discute, de forma insuficiente, a utilidade e viabilidade económica da procura de soluções ótimas.</p> <p>Compara, de forma insuficiente, os crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico.</p> <p>Concebe, analisa e critica, de forma insuficiente, estratégias variadas de resolução de problemas e respetivo resultado.</p> <p>Resolve, de forma insuficiente, problemas de modelação matemática e atividades de investigação com recurso à tecnologia.</p> <p>Realiza e usa, de forma insuficiente, experiências aleatórias e simulações para criar distribuições de probabilidades.</p> <p>Resolve, de forma insuficiente, problemas envolvendo cálculo de probabilidades.</p> <p>Utiliza, de forma insuficiente, modelos discretos e contínuos simples, nomeadamente o Modelo Normal.</p> <p>Seleciona e usa, de forma insuficiente, métodos estatísticos adequados à</p>

<p>Seleciona e usa, corretamente, métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza adequado.</p> <p>Concebe e analisa estratégias variadas de resolução de problemas e critica os resultados obtidos adequadamente.</p> <p>Usa corretamente a tecnologia (calculadora gráfica e Folha de Cálculo).</p> <p>Exprime e fundamenta, de forma correta, as suas opiniões.</p>	<p>processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza adequado.</p> <p>Concebe e analisa estratégias variadas de resolução de problemas, satisfatoriamente, bem como critica os resultados obtidos.</p> <p>Usa a tecnologia (calculadora gráfica e Folha de Cálculo), satisfatoriamente.</p> <p>Exprime e fundamenta, parcialmente, as suas opiniões.</p>	<p>análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza adequado.</p> <p>Concebe e analisa estratégias variadas de resolução de problemas, de forma insuficiente, bem como critica os resultados obtidos.</p> <p>Usa a tecnologia (calculadora gráfica e Folha de Cálculo), de forma insuficiente.</p> <p>Exprime e fundamenta as suas opiniões de forma insuficiente.</p>
--	--	--