

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS
10º ANO DE ESCOLARIDADE

Domínios Conteúdos de aprendizagem	Aprendizagens Essenciais Recorrendo a situações e contextos variados, incluindo a utilização de materiais diversificados e tecnologia, os alunos devem resolver tarefas que requeiram a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos, por forma a que sejam capazes de:	Ações estratégicas Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e de grupo, tenham oportunidade de:	Descriptores do Perfil do Aluno
MÉTODOS DE APOIO À DECISÃO Teoria matemática das eleições, Teoria da partilha equilibrada, Resolução de problemas, Raciocínio matemático	Conceitos e procedimentos (25%) Raciocínio matemático e Resolução de problemas (65%) Comunicação matemática (10%) <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. Analizar algumas situações paradoxais. Compreender que há limitações à melhoria dos sistemas de eleições. Compreender a problemática da partilha equilibrada. Experimentar os algoritmos usados em situações de partilha no caso contínuo e no caso discreto. Compreender que a aplicação de algoritmos de partilha diferentes pode produzir resultados diferentes. 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. Resolver problemas e atividades de investigação tirando partido da tecnologia, nomeadamente da calculadora gráfica e de programas como a Folha de Cálculo. Desenvolver competências sociais de intervenção. 	<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, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens. Tirar partido da utilização da tecnologia nomeadamente para experimentar, investigar, comunicar e implementar algoritmos. Analizar criticamente dados, informações e resultados obtidos. 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. 	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) 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/ organizador (A, B, C, I) Questionador (A, F, G, I) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS
10º ANO DE ESCOLARIDADE

Domínios Conteúdos de aprendizagem		Aprendizagens Essenciais Recorrendo a situações e contextos variados, incluindo a utilização de materiais diversificados e tecnologia, os alunos devem resolver tarefas que requeiram a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos, por forma a que sejam capazes de:	Ações estratégicas Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e de grupo, tenham oportunidade de:	Descritores do Perfil do Aluno			
ESTATÍSTICA Investigações estatísticas, Literacia estatística ,Estatística descritiva , Resolução de problemas, Raciocínio matemático, Comunicação matemática	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">Comunicação matemática (10%)</td> <td style="width: 15%; text-align: center; padding: 5px;">Raciocínio matemático e Resolução de problemas (65%)</td> <td style="width: 70%; text-align: center; padding: 5px;">Conceitos e procedimentos (25%)</td> </tr> </table>	Comunicação matemática (10%)	Raciocínio matemático e Resolução de problemas (65%)	Conceitos e procedimentos (25%)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual. • Formular questões, organizar, representar e tratar dados recolhidos para tirar conclusões numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. • Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado. • Construir, ler e interpretar tabelas e gráficos. • Calcular medidas de localização e de dispersão de uma amostra, discutindo as limitações dos diferentes parâmetros estatísticos. • Interpretar e comparar distribuições estatísticas. • Interpretar distribuições bidimensionais. • Utilizar modelos de regressão linear na análise da relação entre duas variáveis quantitativas. • Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. • Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo na resolução de problemas. • Exprimir e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico. • Desenvolver competências sociais de intervenção. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar e criticar a validade de argumentos baseados em dados publicados na comunicação social, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes. • Resolver problemas, investigações ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, contemplando as diferentes etapas de um estudo estatístico. • Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas. • Tirar partido da utilização da tecnologia, nomeadamente para utilizar dados estatísticos de fontes primárias e secundárias, construir e interpretar diferentes representações gráficas, experimentar, investigar e comunicar. • 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. 	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) 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/ organizador (A, B, C, I) Questionador (A, F, G, I) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)
Comunicação matemática (10%)	Raciocínio matemático e Resolução de problemas (65%)	Conceitos e procedimentos (25%)					

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS
10º ANO DE ESCOLARIDADE

Domínios Conteúdos de aprendizagem		Aprendizagens Essenciais Recorrendo a situações e contextos variados, incluindo a utilização de materiais diversificados e tecnologia, os alunos devem resolver tarefas que requeiram a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos, por forma a que sejam capazes de:	Ações estratégicas Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e de grupo, tenham oportunidade de:	Descriptores do Perfil do Aluno			
MODELOS MATEMÁTICOS Modelos financeiros Resolução de problemas Raciocínio matemático, Comunicação matemática	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Conceitos e procedimentos (25%)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a matemática utilizada em situações reais. • Sensibilizar para os problemas matemáticos da área financeira (impostos, inflação, investimentos financeiros, empréstimos, etc.). • Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema. • 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 ou de outras disciplinas. • Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador). • Desenvolver competências sociais de intervenção. </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">Comunicação matemática (10%)</td> <td></td> </tr> </table>	Conceitos e procedimentos (25%)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a matemática utilizada em situações reais. • Sensibilizar para os problemas matemáticos da área financeira (impostos, inflação, investimentos financeiros, empréstimos, etc.). • Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema. • 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 ou de outras disciplinas. • Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador). • Desenvolver competências sociais de intervenção. 	Comunicação matemática (10%)		<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos e fomentem novas aprendizagens. • Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e temas de outras disciplinas. • Tirar partido da utilização da tecnologia nomeadamente para experimentar, investigar e comunicar. • 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. 	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) 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/ organizador (A, B, C, I) Questionador (A, F, G, I) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)
Conceitos e procedimentos (25%)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a matemática utilizada em situações reais. • Sensibilizar para os problemas matemáticos da área financeira (impostos, inflação, investimentos financeiros, empréstimos, etc.). • Desenvolver competências de cálculo e de seleção de ferramentas adequadas a cada problema. • 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 ou de outras disciplinas. • Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador). • Desenvolver competências sociais de intervenção. 						
Comunicação matemática (10%)							

Instrumentos de avaliação:
Testes de avaliação, Mini testes, Questões aula;
Observação direta do desempenho e da participação
Trabalhos individuais / grupo