REPÚBLICA PORTUGUESA | EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E INOVAÇÃO	**Critérios de Avaliação** **Ensino Secundário**	AES Agrupamento Escolas Sardoal

Escola: Básica e Secundária Dra. Judite Andrade	**Departamento: Matemática e Ciências Experimentais**	**2026/2027**
Grupo de Recrutamento: 500 - Matemática	**Disciplina: Matemática Aplicada às Ciências Sociais**	**Ano: 11º**

Critérios de Avaliação

Domínios/ Temas/Módulos	ACPA	Domínios de aprendizagem	Ponderação	Níveis de Desempenho - Descritores				
				0 – 49	50 – 94	95 - 139	140 - 179	180 - 200
MODELOS DE GRAFOS E POPULACIONAIS **Introdução aos Grafos** **Grafos de Euler** **Grafos de Hamilton** **Modelos populacionais** **Crescimentos linear, exponencial, logarítmico e logístico** ✓ Aprofundamento do estudo dos modelos de grafos ou populacionais com trabalho de projeto. ou ✓ Aprofundamento do estudo de Inferência Estatística em trabalho de projeto.	**A B C D E F G H I J**	**Conhecimento científico/ Comunicação (oral/ escrita)**	100%	• Nunca usa, explica e mostra dominar o conhecimento científico e não comunica de forma organizada, lógica e eficaz.	• Usa, explica e mostra dominar, de forma insatisfatória, o conhecimento científico e comunica de forma pouco organizada, lógica e eficaz.	• Usa, explica e mostra dominar, de forma satisfatória, o conhecimento científico e comunica de forma organizada, lógica e eficaz, ainda que com algumas dificuldades.	• Usa, explica e mostra dominar, quase sempre, o conhecimento científico e comunica de forma organizada, lógica e eficaz.	• Usa, explica e mostra dominar o conhecimento científico e comunica de forma organizada, lógica e eficaz perante todas as situações.
		Resolução de problemas/ Pensamento crítico e criativo		• Nunca mobiliza conhecimentos de forma crítica e criativa para resolver problemas, nem usa recursos e saberes diversificados.	• Não mobiliza conhecimentos de forma crítica e criativa para resolver problemas, nem usa recursos e saberes diversificados.	• Mobiliza conhecimentos de forma crítica e criativa para resolver problemas usando recursos e saberes diversificados, ainda que com algumas dificuldades.	•Mobiliza quase sempre os conhecimentos de forma crítica e criativa para resolver problemas usando recursos e saberes diversificados.	• Mobiliza sempre os conhecimentos de forma crítica e criativa para resolver problemas usando recursos e saberes diversificados
		Responsabilidade		• Nunca revela sentido de responsabilidade no cumprimento das atividades e das tarefas propostas.	•Revela pouco sentido de responsabilidade no cumprimento das atividades e das tarefas propostas.	•Revela algum sentido de responsabilidade no cumprimento das atividades e das tarefas propostas, ainda que não de forma sistemática.	•Revela quase sempre sentido de responsabilidade no cumprimento das atividades e das tarefas propostas.	•Revela sempre sentido de responsabilidade no cumprimento das atividades e das tarefas propostas.

Domínios/ Temas/Módulos	ACPA	Domínios de aprendizagem	Ponderação	Níveis de Desempenho - Descritores				
				0 – 49	50 – 94	95 - 139	140 - 179	180 - 200
PROBABILIDADE **Fenómeno aleatório** ✓ Experiência aleatória ✓ Espaço de resultados ou espaço amostral ✓ Modelo de probabilidade ✓ Acontecimentos União e interseção de acontecimentos **Probabilidade** ✓ Probabilidade frequencista ✓ Regras da probabilidade ✓ Probabilidade da união de acontecimentos ✓ Regra de Laplace **Probabilidade Condicionada** ✓ Definição ✓ Regra do produto ✓ Árvore de probabilidade ✓ Tabelas de contingência ✓ Acontecimentos independentes		**Cooperação**		•Nunca interage com tolerância, empatia e responsabilidade com os seus pares e professores, nem argumenta, negoceia ou aceita diferentes pontos de vista.	•Interage, pontualmente, com tolerância, empatia e responsabilidade com os seus pares e professores. Não argumenta, negoceia ou aceita diferentes pontos de vista.	•Interage, regularmente, com tolerância, empatia e responsabilidade com os seus pares e professores, e argumenta, negoceia e aceita diferentes pontos de vista, ainda que com alguma dificuldade.	•Interage, quase sempre, com tolerância, empatia e responsabilidade com os seus pares e professores, e, na maior parte das vezes, argumenta, negoceia e aceita diferentes pontos de vista.	•Interage com tolerância, empatia e responsabilidade com os seus pares e professores, e argumenta, negoceia e aceita diferentes pontos de vista.

Domínios/ Temas/Módulos	ACPA	Domínios de aprendizagem	Ponderação	Níveis de Desempenho - Descritores				
				0 – 49	50 – 94	95 - 139	140 - 179	180 - 200
Modelos de probabilidade em espaços finitos ✓ Variáveis aleatórias (discretas) ✓ Função massa de probabilidade ✓ Valor médio e desvio padrão populacional **Modelo Normal** ✓ Propriedades **INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA** **Introdução à inferência estatística** ✓Raciocínio indutivo ou inferencial ✓Parâmetro e estatística ✓Estimador e estimativa ✓Amostras Aleatórias **Distribuição de amostragem de uma estatística** **Distribuição de amostragem da média** **Teorema Limite Central (TLC)** **Estimativas pontuais e estimativas intervalares**								

Domínios/ Temas/Módulos	ACPA	Domínios de aprendizagem	Ponderação	Níveis de Desempenho - Descritores				
				0 – 49	50 – 94	95 - 139	140 - 179	180 - 200
INTERVALOS DE CONFIANÇA ✓Intervalo de confiança, para o valor médio, com uma confiança de 95% ✓Intervalo de confiança, para o valor médio, com outros níveis de confiança: 90% e 99% ✓Margem de erro ✓Intervalo de confiança para a proporção (populacional) p								

Processos de recolha de informação:

Teste Escrito, Trabalho de pesquisa escrito, Guião de tarefa, Questão aula, Trabalho de Projeto e Observação direta.

Nota:

1- Estes critérios de avaliação específicos têm por base a legislação em vigor e os documentos orientadores, e estão de acordo com as Aprendizagens Essenciais e com o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória.

2- A avaliação a atribuir, em cada momento de avaliação, resulta da aplicação dos diferentes processos de recolha de informação aplicados até ao momento.

ACPA- Áreas de Competência do Perfil do Aluno

- **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

Sardoal, 13 de julho de 2026.

A Coordenadora de Departamento,



Documento aprovado em reunião de Conselho Pedagógico realizada em 03/09/206