

PLANIFICAÇÃO ANUAL

Curso Profissional de **Estética**

DISCIPLINA **Matemática – 12.º ANO**

ANO LETIVO **2024/ 2025**

Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
humana e social.	<p><b>Módulo A6</b> <b>Taxa de Variação</b></p> <p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO TAXAS DE VARIAÇÃO DE FUNÇÕES POLINOMIAIS E RACIONAIS</p>	<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"> <li>• Resolver problemas e atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam a articulação com outras disciplinas;</li> <li>• Tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, ambientes de geometria dinâmica, aplicações interativas, ou outras), nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar e comunicar;</li> <li>• Investigar informação de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos;</li> <li>• Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar</li> </ul>	<p>Conhecedor/Sabedor/Culto/Informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador do outro e da diferença (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/Organizador (A, B, C, I)</p> <p>Questionador (A, F, G, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F)</p>	<p><b>Provas de avaliação escrita e/ou Trabalho e Apresentação</b></p> <p><b>Questão aula/ Atividades e tarefas</b></p> <p><b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas)</p>	1º Período



Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
	RACIOCÍNIO MATEMÁTICO COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA	<p>procedimentos, raciocínios e conclusões;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem;</li> <li>• Abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade.</li> </ul> <p>No âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital (PTD) ir-se-á recorrer ao apoio de alguma(s) das múltiplas aplicações / plataformas (APP) disponíveis para apoiar o processo de consolidação das aprendizagens. Neste sentido apresentam-se algumas sugestões, a título de exemplo, de aplicações que poderão ser utilizadas: Genially ; Thinglink ; Wakelet ; Padlet ; Mentimeter ; Poplet ; Mindmeister ; GoConqr ; Emaze ; Prezi ; Doodle ; Coggle ; Plickers ; Wordwall ; Rubric maker ; Kahoot ; GoogleForms ; Milage Aprender + ; Khan Academy ; Microsoft Teams ; Google Classroom, Office 365, Geogebra, etc.</p>	<p>Responsável/Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula.	



Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
	<b>Módulo A7 Probabilidade</b>  FENÓMENOS ALEATÓRIOS  REGRA DE LAPLACE  MODELOS DE PROBABILIDADE	<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"> <li>•abordar experimentalmente a noção de probabilidade, recorrendo a materiais manipuláveis ou simulações;</li> <li>•resolver problemas e atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens;</li> <li>•tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, folhas de cálculo, aplicações interativas, ou outras), nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar, comunicar e implementar algoritmos;</li> <li>• resolver problemas, em que se recorra à noção de probabilidade, para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos;</li> <li>•interpretar e criticar informação e argumentação estatística, nomeadamente a divulgada nos média;</li> <li>•comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar</li> </ul>			2ºPeríodo



Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
	<p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO PROBABILIDADE</p> <p>RACIOCÍNIO MATEMÁTICO COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</p>	<p>procedimentos, raciocínios e conclusões;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem;</li> <li>• abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade.</li> </ul> <p>No âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital (PTD) ir-se-á recorrer ao apoio de alguma(s) das múltiplas aplicações / plataformas (APP) disponíveis para apoiar o processo de consolidação das aprendizagens. Neste sentido apresentam-se algumas sugestões, a título de exemplo, de aplicações que poderão ser utilizadas: Genially ; Thinglink ; Wakelet ; Padlet ; Mentimeter ; Poplet ; Mindmeister ; GoConqr ; Emaze ; Prezi ; Doodle ; Coggle ; Plickers ; Wordwall ; Rubric maker ; Kahoot ; GoogleForms ; Milage Aprender + ; Khan Academy ; Microsoft Teams ; Google Classroom, Office 365, Geogebra, etc.</p>			



Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
	<p><b>Módulo A9</b> <b>Funções de crescimento</b></p> <p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO A FUNÇÕES EXPONENCIAL E/OU LOGARÍTMICA</p>	<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"> <li>• apreciar o papel das funções de crescimento não linear no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos;</li> <li>• resolver problemas e atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam a articulação com outras disciplinas;</li> <li>• tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, folhas de cálculo, aplicações interativas, ou outras), nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar, comunicar e implementar algoritmos;</li> <li>• estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas;</li> <li>• comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar procedimentos, raciocínios e conclusões;</li> </ul>			2º / 3º Período



Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
	<p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO A FUNÇÃO LOGÍSTICA</p> <p>RACIOCÍNIO MATEMÁTICO COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem;</li> <li>• abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade</li> <li>• No âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital (PTD) ir-se-á recorrer ao apoio de alguma(s) das múltiplas aplicações / plataformas (APP) disponíveis para apoiar o processo de consolidação das aprendizagens. Neste sentido apresentam-se algumas sugestões, a título de exemplo, de aplicações que poderão ser utilizadas: Genially ; Thinglink ; Wakelet ; Padlet ; Mentimeter ; Poplet ; Mindmeister ; GoConqr ; Emaze ; Prezi ; Doodle ; Coggle ; Plickers ; Wordwall ; Rubric maker ; Kahoot ; GoogleForms ; Milage Aprender + ; Khan Academy ; Microsoft Teams ; Google Classroom, Office 365, Geogebra, etc.</li> </ul>			



Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
	<p><b>Módulo A10</b> <b>Otimização</b></p> <p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS ENVOLVENDO TAXAS DE VARIAÇÃO DE FUNÇÕES POLINOMIAIS E RACIONAIS</p>	<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"> <li>• resolver problemas e atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam a articulação com outras disciplinas;</li> <li>• tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, programas de geometria dinâmica como o GeoGebra) e folhas de cálculo, nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar, comunicar; comunicar,</li> <li>• Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões;</li> <li>• analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem;</li> <li>• abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade</li> <li>• No âmbito do Plano de Ação para a Transição Digital (PTD) ir-se-á recorrer ao apoio de alguma(s) das múltiplas aplicações / plataformas</li> </ul>			3º Período



Capacidade, Conhecimentos e Atitudes a desenvolver	Conteúdos	Estratégias/ atividades	Descritores do Perfil do Aluno	Avaliação	Calendarização
	PROGRAMAÇÃO LINEAR  RACIOCÍNIO MATEMÁTICO COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA	(APP) disponíveis para apoiar o processo de consolidação das aprendizagens. Neste sentido apresentam-se algumas sugestões, a título de exemplo, de aplicações que poderão ser utilizadas: Genially ; Thinglink ; Wakelet ; Padlet ; Mentimeter ; Poplet ; Mindmeister ; GoConqr ; Emaze ; Prezi ; Doodle ; Coggle ; Plickers ; Wordwall ; Rubric maker ; Kahoot ; GoogleForms ; Milage Aprender + ; Khan Academy ; Microsoft Teams ; Google Classroom, Office 365, Geogebra, etc.			

## ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS

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





COMPETÊNCIAS	INSTRUMENTOS/TÉCNICAS/PONDERAÇÃO	
CONHECIMENTOS	Provas escritas de avaliação e/ou trabalhos	40%
CAPACIDADES	Mini testes/ Questões de aula Apresentação de trabalhos	25%
ATITUDES	<b>Relacionamento Interpessoal</b> (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)  <b>Participação</b> (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)  <b>Responsabilidade</b> (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)	35%

MATERIAL BÁSICO PARA A AULA
Manual do aluno, caderno diário, material de escrita e calculadora gráfica (da escola) e/ou computador e/ou telemóvel.

