

## Planificação Modular

**CURSO: PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE GESTÃO DE EQUIPAMENTOS INFORMÁTICOS**

**ANO LETIVO: 2023/2024**

**Disciplina: MATEMÁTICA**

**Ano:3º**

**Turma:PTGEI**

**Módulo: A8 – MODELOS DISCRETOS**

Conteúdos	Aprendizagens essenciais	Atividades/Estratégias	Recursos	Tempos (50')	Instrumentos de avaliação
<p><b>Sucessões</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivação: estudo de relações numéricas concretas</li> <li>• A sucessão real como função de variável natural. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modos de definir uma sucessão.</li> <li>• Representação gráfica de uma sucessão.</li> <li>• Sucessões monótonas.</li> <li>• Sucessões limitadas.</li> </ul> </li> <li>• Progressões aritméticas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressão de <math>u_n</math> em função de <math>n</math>;</li> <li>• Soma de <math>n</math> termos consecutivos.</li> </ul> </li> <li>• Progressões geométricas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressão de <math>u_n</math> em função de <math>n</math>;</li> <li>• Soma de <math>n</math> termos consecutivos.</li> </ul> </li> </ul>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar sucessões e definir sucessões de diferentes modos;</li> <li>• procurar padrões e regularidades e formular generalizações em situações diversas, nomeadamente em contextos numéricos e geométricos;</li> <li>• distinguir crescimento linear de crescimento exponencial;</li> <li>• investigar propriedades de progressões aritméticas e geométricas, numérica, gráfica e analiticamente;</li> <li>• determinar a soma de <math>n</math> termos</li> </ul>	<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 <i>GeoGebra</i>, folhas de cálculo,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual adotado</li> <li>• Fichas informativas</li> <li>• Fichas de trabalho</li> <li>• Computador</li> <li>• Calculadora gráfica</li> <li>• Meios audiovisuais</li> <li>• Software matemático</li> <li>• Plataformas digitais</li> </ul>	<b>23</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registos de observação direta na sala de aula</li> <li>• Testes/ Fichas escritos</li> <li>• Trabalhos escritos individuais</li> <li>• Apresentações orais</li> <li>• Fichas/Trabalhos de avaliação formativa</li> <li>• Trabalhos de investigação em grupo</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparação entre o crescimento linear e o crescimento exponencial (ou geométrico)</li> <li>• Estudo intuitivo da sucessão de termo geral <math>\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n</math> num contexto de modelação matemática:</li> <li>• Primeira definição do número <math>e</math>.</li> </ul> <p><b>2. Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo discreto mais adequado à descrição da situação.</b></p> <p><b>Avaliação</b></p>	<p>consecutivos de progressões aritméticas e de progressões geométricas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• resolver problemas simples, usando propriedades de progressões aritméticas e de progressões geométricas;</li> <li>• resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real;</li> <li>• exprimir, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões;</li> <li>• desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e na capacidade de analisar o próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem;</li> <li>• desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no percurso escolar e na vida em sociedade;</li> <li>• desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> </ul>	<p>aplicações interativas, ou outras), nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar, comunicar;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretar 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 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> </ul>		<p><b>10</b></p>	
---	---	--	--	------------------	--