

PLANIFICAÇÃO RESUMIDA

Curso Profissional de *Estética*

ANO LETIVO 2024/ 2025

DISCIPLINA Matemática – 12º ANO

| PERÍODOS<br>LETIVOS  | 1.º   | 2.º  | 3.º   |
|--|---|--|---|
| AULAS<br>PREVISTAS   | [±] 26  | [±]44  | [±]36   |
| <b>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS</b><br><b>Conhecimentos / Capacidades / Atitudes</b> | <b>Módulo A6- Taxa de Variação</b><br>-Calcular e interpretar a variação de uma função em contextos de problemas reais;<br>-Calcular analiticamente a taxa de variação média entre dois pontos do domínio de uma função afim e quadrática;<br>-Calcular, através da observação da representação gráfica, a taxa de variação média entre dois pontos do domínio de uma função polinomial e/ou racional;<br>-Interpretar, geometricamente, a taxa de variação média e a taxa de variação instantânea, em funções que modelam situações reais;<br>-Reconhecer, numericamente e graficamente, a relação entre o sinal da taxa de variação e a monotonia de uma função;<br>- Resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real- | <b>Módulo A7 – Probabilidade</b><br>Resolver tarefas que requeiram a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemáticos, por forma a que sejam capazes de:<br>-Distinguir fenómenos determinísticos de fenómenos aleatórios, a partir de situações reais;<br>Compreender as aproximações conceptuais para a probabilidade: aproximação frequencista e definição clássica (regra de Laplace) de probabilidade;<br>-Compreender a noção de probabilidade condicionada;<br>Construir modelos de probabilidade em situações simples e usá-los para calcular a probabilidade de alguns acontecimentos;<br>-Reconhecer as vantagens em encontrar modelos matemáticos apropriados para estudar fenómenos aleatórios;<br>-Resolver problemas envolvendo a noção de probabilidade, em diferentes contextos, recorrendo à regra do produto e à representação esquemática (árvores, tabelas, entre outras) e avaliar a razoabilidade dos resultados obtidos | <b>Módulo A9- Funções de Crescimento (continuação)</b><br>-Descrever regularidades e diferenças entre os padrões lineares, quadráticos, exponenciais, logarítmicos e logísticos;<br>-Definir o número e o logaritmo natural;<br>-Reconhecer o logaritmo como solução de equações exponenciais e a função logarítmica como inversa da exponencial;<br>-Resolver, pelo método gráfico, equações e inequações, usando as funções exponenciais e logarítmicas, com base >1, no contexto da resolução de problemas;<br>-Associar a função logística como modelo de fenómenos reconhecíveis em aplicações a estudos feitos em outras áreas;<br>-Resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real. |
|  | <b>Realização da Formação em Contexto de Trabalho (FCT)</b><br><b>6 semanas</b>   | <b>Módulo A9-Funções de Crescimento</b><br>-Reconhecer e dar exemplos de situações em que os modelos exponenciais, de base >1, sejam bons modelos, quer para o observado, quer para o esperado;<br>Usar a tecnologia para interpretar uma função e esboçar o gráfico resultante das possíveis mudanças   | <b>Módulo A10- Otimização</b><br>-Utilizar os estudos gráfico, numérico e analítico de funções; reconhecer, numericamente e graficamente, a relação entre o sinal da taxa de variação e a monotonia de uma função;<br>-Reconhecer, numericamente e graficamente, a relação entre os zeros da taxa de variação e os extremos de uma função;<br>-Resolver problemas simples que envolvam a determinação de extremos de funções racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas no contexto da vida real;  |



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | <p>dos parâmetros na família de funções <math>y=a^{(bx)}</math>, <math>b&gt;1</math>;</p> <p>-Utilizar a calculadora gráfica, GeoGebra e folha de calculo no Microsoft Excel através do computador e/ou telemóvel, para ao estudo de funções e na resolução de problemas.</p> | <p>-Utilizar sistemas de eixos coordenados para obter equações e inequações que representam retas e domínios planos;</p> <p>-Resolver problemas simples de programação linear-</p> <p>-Utilizar a calculadora gráfica, GeoGebra e folha de calculo no Microsoft Excel através do computador e/ou telemóvel, para ao estudo de funções e na resolução de problemas.</p> |
|--|--|---|--|

| COMPETÊNCIAS  | INSTRUMENTOS/TÉCNICAS/PONDERAÇÃO   |     |
|---------------|--|-----|
| CONHECIMENTOS | Testes de Avaliação  | 40% |
| CAPACIDADES   | Fichas de Trabalho / Projetos  | 25% |
| ATITUDES      | <p><b>Relacionamento Interpessoal</b><br/>(cooperação; mediação de conflitos; solidariedade)</p> <p><b>Participação</b><br/>(interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa)</p> <p><b>Responsabilidade</b><br/>(assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)</p> | 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.

