

1º Período					
Temas/Conteúdos	Aulas	Objectivos/ Competências	Estratégias	Avaliação	Recursos
<p><b>Modelos de probabilidade</b></p> <p>Fenómenos aleatórios e conceito frequencista de probabilidade.</p> <p>Modelo Normal.</p> <p><b>Modelos discretos</b></p> <p>Sucessões. Conceito de sucessão. Modos de definir uma sucessão</p> <p>Sucessões monótonas; sucessões limitadas</p> <p>avaliação</p>	<p>11</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>6</p>	<p>☒A capacidade para fazer e investigar matemática recorrendo à modelação com uso das tecnologias;</p> <p>☒A capacidade para elaborar, analisar e descrever modelos associados a fenómenos reais utilizando funções racionais;</p> <p>☒A capacidade de comunicar oralmente e por escrito as situações problemáticas e os seus resultados;</p> <p>☒A capacidade de apresentar de forma clara, organizada e com aspecto gráfico cuidado os trabalhos escritos, individuais ou de grupo, quer sejam pequenos relatórios, monografias, ...</p> <p>☒A capacidade de usar uma heurística para a resolução de problemas.</p>	<p>Recorrer sempre que possível a experiências, tentando dessa forma concretizar jogos, lançamento de moedas , extracção de cartas de um baralho ...</p> <p>Utilizar a calculadora e/ou computador em processos de simulações</p> <p>Recorrer a esquemas como tabelas de dupla entrada, diagramas de árvore, diagramas de Venn e outros</p> <p>Recorrer à calculadora para determinar o valor médio e o desvio padrão</p>	<p>Observação directa</p> <p>Caderno diário</p> <p>Fichas de trabalho individual e de grupo</p> <p>Fichas de avaliação de diagnóstico, formativas e sumativas</p>	<p>Manual</p> <p>Caderno Prático</p> <p>Jogos matemáticos</p> <p>Recursos interactivos</p> <p>Calculadora gráfica</p>

Temas	Aulas	Objectivos/ Competências	Estratégias	Avaliação	Recursos
-------	-------	-----------------------------	-------------	-----------	----------

<b>Modelos discretos</b>  Progressões aritméticas. Crescimento linear	4	A aptidão para procurar e explorar as regularidades e diferenças entre os padrões lineares e exponenciais;	Nas sequências representar mais termos do que os que são dados, o que poderá facilitar a compreensão do processo de formação	Observação directa	Manual
	4	A aptidão para elaborar, analisar e descrever modelos associados a fenómenos reais utilizando modelos de crescimento não linear;	Usar uma folha de cálculo para gerar termos de sequências e construir as representações gráficas correspondentes		
<b>Modelos contínuos não lineares</b>  As exponenciais. As logarítmicas.	5	A capacidade para entender o uso de funções como modelos matemáticos de situações do mundo real, em particular nos casos em que traduzem situações de crescimento não linear;	Usar a calculadora para estudar os efeitos produzidos pela mudança das condições iniciais na aplicação de certos modelos	Caderno diário	Caderno Prático
	5	A aptidão para usar equações e inequações como meio de representar situações problemáticas e para resolver equações, inequações e sistemas graficamente;	Na resolução de problemas fazer o confronto entre a utilização de diversos processos numéricos, gráficos e analíticos	Fichas de trabalho individual e de grupo	Jogos matemáticos
<b>Modelos contínuos não lineares</b>  As logísticas.	2	A capacidade de comunicar oralmente e por escrito as situações problemáticas e os seus resultados;	Usar as regressões linear, exponencial, logística e outras na procura de modelos que se ajustem a conjuntos de pontos relativos a dados de situações reais. A partir desses modelos, determinar valores e fazer previsões	Fichas de avaliação de diagnóstico, formativas e sumativas	Recursos interactivos
	6	A capacidade de usar uma heurística para a resolução de problemas.			Calculadora gráfica
Avaliação					

3º Período					
Temas	Aulas	Objectivos/ Competências	Estratégias	Avaliação	Recursos

<p><b>Problemas de optimização</b></p> <p>Aplicações da taxa de variação. Programação Linear</p> <p>Avaliação</p>	<p>12</p> <p>4</p>	<p>A capacidade para fazer e investigar matemática recorrendo à modelação com uso das tecnologias;</p> <p>A capacidade para elaborar, analisar e descrever modelos associados a fenómenos reais utilizando funções já estudadas;</p> <p>A aptidão para reconhecer sobre os modelos os valores óptimos para cada situação e capacidade para tomar boas decisões;</p> <p>A aptidão para elaborar, analisar e descrever modelos para situações reais, em especial as de planeamento (de produção ou outras);</p> <p>A aptidão para reconhecer sobre os modelos os valores óptimos para cada situação e capacidade para tomar boas decisões;</p> <p>A capacidade de comunicar oralmente e por escrito as situações problemáticas e os seus resultados;</p> <p>A capacidade de apresentar de forma clara, organizada e com aspecto gráfico cuidado os trabalhos escritos, individuais ou de grupo, quer sejam pequenos relatórios, monografias, ...</p> <p>A capacidade de usar uma heurística para a resolução de problemas.</p>	<p>Estudar vários tipos de funções, e, de forma um pouco repetitiva, estudar o sinal da taxa de variação, num dado intervalo, e relacioná-lo com o tipo de monotonia da função nesse intervalo, recorrendo à calculadora gráfica</p> <p>Na resolução de problema de optimização, o estudo pode e deve ser apoiado em representações gráficas e tabelas de valores, tendo sempre em consideração o domínio em que a situação problemática tem sentido</p> <p>Nos problemas de programação linear, é fundamental a identificação dos constrangimentos, associados à situação problemática, e modelá-los através de inequações lineares</p>	<p>Observação directa</p> <p>Caderno diário</p> <p>Fichas de trabalho individual e de grupo</p> <p>Fichas de avaliação de diagnóstico, formativas e sumativas</p>	<p>Manual</p> <p>Caderno Prático</p> <p>Jogos matemáticos</p> <p>Recursos interactivos</p> <p>Calculadora gráfica</p>
---	--------------------	--	--	---	---