

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS ♦ ÁREA DISCIPLINAR: Matemática ♦ DISCIPLINA: Matemática

CURSO PROFISSIONAL : Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos ANO: 3.º - ANO LETIVO: 2018 -2019:

Módulos: A7; A9 e A10

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
Probabilidades A7	Experiências aleatórias e deterministas. Acontecimentos. Classificação de Acontecimentos. Probabilidade. Distribuição de probabilidade. Probabilidade condicional. Independência de acontecimentos. Distribuição de Probabilidade: Modelo Normal	Expor a diferença entre experiência determinista e aleatória; Definir acontecimentos e o espaço de resultados de uma experiência aleatória, utilizando esquemas adequados; Aplicar a Lei de Laplace; Compreender a noção de variável aleatória e de função massa de probabilidade, utilizando as suas propriedades na resolução de problemas; Compreender a noção de Probabilidade condicional; Reconhecer acontecimentos independentes e suas propriedades; Calcular probabilidades de acontecimentos utilizando uma árvore de probabilidades; Resolver problemas, recorrendo às propriedades da probabilidade condicional e da independência de acontecimentos; Reconhecer o Modelo Normal como um modelo adequado à descrição de inúmeros fenómenos e situações; Conhecer as propriedades da curva Normal e Calcular a probabilidade com base na família de modelos Normal. Resolver problemas recorrendo aomodelo normal.	Registos de observação direta na sala de aula; Testes escritos; Trabalhos escritos individuais; Fichas/Trabalhos de avaliação formativa	22 horas 30tempos	1.º Período

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
A9 – Funções de Crescimento	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Função de crescimento: estudo de situações reais de outras áreas científicas.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Funções exponenciais e logarítmicas e estudo das respectivas propriedades analíticas e gráficas.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Regras operatórias e aplicações concretas de exponenciais e logaritmos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Reconhecer e dar exemplos de situações em que os modelos exponenciais sejam bons modelos quer para o observado quer para o esperado.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Usar as regras das exponenciais e a calculadoras gráficas para encontrar valores ou gráficos que correspondam a possíveis mudanças nos parâmetros.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Interpretar uma função e prever a forma do seu gráfico.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Descrever as regularidades e diferenças entre os padrões lineares e exponenciais.</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Obter formas equivalentes de expressões exponenciais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Registos de observação direta na sala de aula;</li> <li>Testes escritos;</li> <li>Trabalhos escritos;</li> <li>Teste de avaliação diagnóstica;</li> <li>Fichas/Trabalhos de avaliação formativa.</li> </ul>	24 horas 32 Tempos	1.º Período/ 2.º Período

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
A10- Otimização	<input checked="" type="checkbox"/> Taxa de variação e extremos <input checked="" type="checkbox"/> Programação linear	<input checked="" type="checkbox"/> Reconhecer numericamente e graficamente a relação entre o sinal da taxa de variação e a monotonia de uma função. <input checked="" type="checkbox"/> Reconhecer a relação entre os zeros da taxa de variação e os extremos de uma função. <input checked="" type="checkbox"/> Resolver problemas de aplicações simples envolvendo a determinação de extremos de funções racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. <input checked="" type="checkbox"/> Reconhecer que diferentes situações podem ser descritas pelo mesmo modelo matemático. <input checked="" type="checkbox"/> Resolver numericamente e graficamente problemas simples de programação. <input checked="" type="checkbox"/> Reconhecer a matemática para a tomada de decisões e as suas limitações	Registos de observação direta na sala de aula; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testes escritos;</li> <li>• Trabalhos escritos;</li> <li>• Teste de avaliação diagnóstica;</li> <li>• Fichas/Trabalhos de avaliação formativa</li> </ul>	24 horas 32 Tempos	2.º Período

Oliveira da Azeméis, 6 de setembro de 2018

A Coordenador(a) de Área disciplinar \_\_\_\_\_

A Coordenador(a) de Departamento \_\_\_\_\_