

## PLANIFICAÇÃO ANUAL

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

CURSO PROFISSIONAL: Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos ANO: 2º ano - ANO LETIVO: 2018/2019

MANUAL: Ensino Profissional – Matemática - Módulo A4, Módulo A5, Módulo A6 - Maria Augusta Ferreira Neves & Outros, Porto Editora

Unidade Didática	Conteúdos/Descritores de desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Avaliação	Tempos letivos previstos(45m)	Período escolar
<b>A4 - Funções Periódicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razões Trigonómicas de um ângulo agudo;</li> <li>Generalização das noções de ângulo, arco, radiano e círculo trigonométrico</li> <li>Seno, Co-seno e Tangente de um número real;</li> <li>Equações trigonométricas simples;</li> <li>Utilização das razões seno, co-seno e tangente;</li> <li>Funções Trigonómicas (Domínio, Contradomínio, zeros, máximos, mínimos, simetria, paridade, periodicidade, etc);</li> <li>Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição da situação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gráficos das funções seno, co-seno e tangente (transformação de funções). Utilização da máquina gráfica;</li> <li>Elaborar, analisar e descrever modelos para fenómenos reais utilizando funções periódicas através do recurso à tecnologia e representações informais (modelação matemática);</li> <li>Expor e implementar actividades que levem a um aperfeiçoamento dos métodos e técnicas de estudo;</li> <li>Possibilitar a realização de trabalhos de grupo, relatórios ou tro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registos de observação direta na sala de aula;</li> <li>Testes escritos;</li> <li>Trabalhos escritos individuais;</li> <li>Fichas/Trabalhos de avaliação formativa.</li> </ul>	40horas 54 tempos	1.º Período

Unidade Didática	Conteúdos/Descritores de desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Avaliação	Tempos letivos previstos(45m)	Período escolar
<b>A5 - Funções Racionais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo de relações numéricas entre variáveis inversamente proporcionais;</li> <li>• Função Racional: definição e as suas propriedades;</li> <li>• Características e comportamentos de algumas funções racionais;</li> <li>• Assíntotas;</li> <li>• Resolução de equações e inequações com fracções no contexto de resolução de problemas;</li> <li>• Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição da situação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriar os alunos de alguns conceitos e técnicas que envolvam a compreensão da proporcionalidade inversa;</li> <li>• Estudar as características de funções racionais (domínio, contradomínio, zeros, pontos de intersecção com os eixos coordenados, etc);</li> <li>• Estabelecer relações utilizando simultaneamente o estudo gráfico, numérico e analítico;</li> <li>• Estudar o comportamento das funções racionais para valores "muito grandes" da variável e para valores "muito próximos" dos zeros dos denominadores das fracções que as definem;</li> <li>• Elaborar, analisar e descrever modelos para fenómenos reais utilizando funções racionais através do recurso à tecnologia e representações informais (modelação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registos de observação direta na sala de aula;</li> <li>• Testes escritos;</li> <li>• Trabalhos escritos individuais;</li> <li>• Testes de avaliação diagnóstica;</li> <li>• Fichas/Trabalhos de avaliação formativa.</li> </ul>	40horas 54 tempos	1ºPeríodo 2ºPeríodo

Unidade Didática	Conteúdos/Descritores de desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Avaliação	Tempos letivos previstos(45m)	Período escolar
		matemática); <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expor e implementar actividades que levem a um aperfeiçoamento dos métodos e técnicas de estudo;</li> <li>• Promover a utilização de linguagem matemática adequada na elaboração, análise e justificação de conjecturas ou na comunicação de conclusões;</li> <li>• Possibilitar a realização de trabalhos de grupo, trabalho de projecto ou relatórios.</li> </ul>			
<b>A6- Taxa de Variação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taxa de variação média: noção e cálculo;</li> <li>• Interpretação geométrica e física das taxas de variação (média e num ponto);</li> <li>• Taxas de variação com funções</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de velocidade média num dado intervalo de tempo e aproximar-se intuitivamente do conceito de velocidade instantânea;</li> <li>• Interpretar física e geometricamente os conceitos de taxa média de variação e taxa de variação num ponto;</li> <li>• Promover a utilização da calculadora e do computador recorrendo a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registos de observação direta na sala de aula;</li> <li>• Testes escritos;</li> <li>• Trabalhos escritos individuais;</li> <li>• Testes de avaliação</li> </ul>	28horas 38 tempos	3.º Período

Unidade Didática	Conteúdos/Descritores de desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Avaliação	Tempos letivos previstos(45m)	Período escolar

**Nota:**

No número de blocos destinado a cada módulo já se encontram contabilizados os seguintes itens:

- Apresentação e autoavaliação: 5 tempos
- Avaliação (Testes e Trabalhos) e respetivas correções: 24 tempos

Oliveira da Azeméis, 6 de setembro de 2018

A Coordenador(a) de Área disciplinar

A Coordenador(a) de Departamento