

GESTÃO DE CONTEÚDOS 2024 - 2025
Curso Profissional de Técnico de Informática-Sistemas
MATEMÁTICA - 12.º ano
(Turno 1)

	Unidades de Ensino / Conteúdos	Nº de aulas previstas (45 min)
1.ºS	<p>Módulo A8 – Modelos discretos</p> <p>1. Sucessões</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1. Modelos discretos e modelos contínuos</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2. Sucessões de números reais</p> <p style="padding-left: 20px;">1.3. Representação gráfica de uma sucessão</p> <p>2. Progressões aritméticas e progressões geométricas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1. Progressões aritméticas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2. Termo geral de uma progressão aritmética</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3. Soma de n termos de uma progressão aritmética</p> <p style="padding-left: 20px;">2.4. Monotonia de uma progressão aritmética</p> <p style="padding-left: 20px;">2.5. Progressões geométricas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.6. Termo geral de uma progressão geométrica</p> <p style="padding-left: 20px;">2.7. Soma de n termos de uma progressão geométrica</p> <p style="padding-left: 20px;">2.8. Monotonia de uma progressão geométrica</p> <p style="padding-left: 20px;">2.9. Problemas simples, usando propriedades de progressões aritméticas e de progressões geométricas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.10. Problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real</p> <p><i>(Interrupção das aulas para realização de FCT de 21/10/2024 a 14/02/2025)</i></p>	27/40
2.ºS	<p>Módulo A8 – Modelos discretos (continuação)</p> <p style="padding-left: 20px;">2.11. Progressões geométricas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.12. Termo geral de uma progressão geométrica</p> <p style="padding-left: 20px;">2.13. Soma de n termos de uma progressão geométrica</p> <p style="padding-left: 20px;">2.14. Monotonia de uma progressão geométrica</p> <p style="padding-left: 20px;">2.15. Problemas simples, usando propriedades de progressões aritméticas e de progressões geométricas</p> <p style="padding-left: 20px;">2.16. Problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real</p> <p>Atividades de consolidação, avaliação e recuperação</p>	13/40

	Unidades de Ensino / Conteúdos	Nº de aulas previstas (45 min)
2.ºS	<p>Módulo A10 – Otimização</p> <p>1. Resolução de problemas de otimização utilizando a derivada de uma função</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Taxa média de variação de uma função 1.2. Taxa de variação de uma função num ponto 1.3. Derivada de uma função num ponto 1.4. Função derivada 1.5. Regras de derivação de funções exponenciais e logarítmicas 1.6. Relação entre o sinal da função derivada e a monotonia de uma função, numérica e graficamente 1.7. Relação entre os zeros da função derivada e os extremos de uma função, numérica e graficamente 1.8. Resolução de problemas simples de otimização que envolvam a determinação de extremos de funções racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas no contexto da vida real <p>2. Domínios planos. Método de resolução de problemas de programação linear</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Retas no plano 2.2. Interseção de retas não paralelas 2.3. Domínios planos 2.4. Região admissível. Vértices da região admissível 2.5. Forma da região admissível 2.6. Resolução de um problema de programação linear: método analítico e método gráfico 2.7. Otimização de funções lineares em regiões admissíveis limitadas 2.8. Otimizações de funções lineares em regiões admissíveis não limitadas <p>3. Aplicações da programação linear na resolução de problemas</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Resolver problemas em contextos reais, utilizando a programação linear <p>Atividades de consolidação, avaliação e recuperação</p>	40

Unidades de Ensino / Conteúdos	Nº de aulas previstas (45 min)
<p>1.8. Resolução de problemas simples de otimização que envolvam a determinação de extremos de funções racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas no contexto da vida real</p> <p>2. Domínios planos. Método de resolução de problemas de programação linear</p> <p>2.1. Retas no plano</p> <p>2.2. Interseção de retas não paralelas</p> <p>2.3. Domínios planos</p> <p>2.4. Região admissível. Vértices da região admissível</p> <p>2.5. Forma da região admissível</p> <p>2.6. Resolução de um problema de programação linear: método analítico e método gráfico</p> <p>2.7. Otimização de funções lineares em regiões admissíveis limitadas</p> <p>2.8. Otimizações de funções lineares em regiões admissíveis não limitadas</p> <p>3. Aplicações da programação linear na resolução de problemas</p> <p>3.1. Resolver problemas em contextos reais, utilizando a programação linear</p> <p>Atividades de consolidação, avaliação e recuperação</p>	

Parede, 11 de setembro de 2024

MÓDULOS A LECIONAR

Módulo N°	data de início	data de conclusão	Nº de aulas
A8 (T1)	12/09/2024	10/03/2025	40
A10 (T1)	10/03/2025	16/05/2025	40
A8 (T2)	12/09/2024	08/11/2024	40
A10 (T2)	11/11/2024	22/01/2025	40