

Descritores – Matemática (Cursos profissionais) – 3.º PTPA 2023 - 2024

Classificação	Conhecimentos e Capacidades (70%)		Atitudes (30%)	
0 a 4,4	Não se empenhou e não cumpriu	<p>Os objetivos estabelecidos de acordo com a programação definida no início do ano letivo relativamente a <u>saber</u> (conhecimentos e aquisições) e <u>saber fazer</u> (capacidades e desempenho) ao nível de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de conceitos matemáticos • Resolução de problemas • Capacidade de interpretar, selecionar e organizar informação • Cálculo mental e escrito • Domínio de técnicas, procedimentos e instrumentos auxiliares • Comunicação e raciocínio matemático • Competência da oralidade • Dimensão prática e/ou experimental das aprendizagens 	Nunca	<ul style="list-style-type: none"> • Apresenta o material necessário às aulas • Respeita-se a si mesmo e aos outros, agindo eticamente • É responsável pelas suas ações • É rigoroso e procura superar-se • É perseverante na superação das dificuldades • Quer aprender e realiza as atividades propostas • É reflexivo, crítico e criativo, procurando novas soluções e aplicações • Manifesta consciência e responsabilidade ambiental e social • Tem iniciativa e é empreendedor
4,5 a 9,4	Não cumpriu		Raramente	
9,5 a 13,4	Cumpriu satisfatoriamente		Às vezes	
13,5 a 17,4	Cumpriu bem, de forma responsável		Regularmente	
17,5 a 20 valores	Cumpriu muito bem, de forma autónoma e responsável		Sempre	

Perfil de Aprendizagens do aluno no final - 3.º PTPA – Matemática (Cursos Profissionais)

2023-2024

Domínio	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS
<p style="text-align: center;">A-6 TAXA DE VARIACÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • calcular e interpretar a variação de uma função em contextos de problemas reais; • calcular analiticamente a taxa de variação média entre dois pontos do domínio de uma função afim e quadrática; • calcular, através da observação da representação gráfica, a taxa de variação média entre dois pontos do domínio de uma função polinomial e/ou racional; • interpretar, geométrica e fisicamente, a taxa de variação média e a taxa de variação instantânea, em funções que modelem situações reais; • reconhecer, numérica e graficamente, a relação entre o sinal da taxa de variação e a monotonia de uma função; • resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real; • exprimir, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões; • desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e na capacidade de analisar o próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem; • desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no percurso escolar e na vida em sociedade; • desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.

A-9
Funções de
Crescimento

- reconhecer e dar exemplos de situações em que os modelos exponenciais, de base superior a um, sejam bons modelos, quer para o observado, quer para o esperado;
- usar a tecnologia para interpretar uma função e esboçar o gráfico resultante das possíveis mudanças dos parâmetros na família de funções $y=a(b^x)$, $b>1$;
- descrever regularidades e diferenças entre os padrões lineares, quadráticos, exponenciais, logarítmicos e logísticos;
- definir o número e o logaritmo natural;
- reconhecer o logaritmo como solução de equações exponenciais e a função logarítmica como inversa da exponencial;
- resolver, pelo método gráfico, equações e inequações, usando as funções exponenciais e logarítmicas, com base superior a um, no contexto da resolução de problemas;
- associar a função logística como modelo de fenómenos reconhecíveis em aplicações a estudos feitos em outras áreas;
- resolver problemas simples de modelação matemática, no contexto da vida real;
- exprimir, oralmente e por escrito, ideias e explicar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia);
- desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e na capacidade de analisar o próprio trabalho, regulando a sua aprendizagem;
- desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no percurso escolar e na vida em sociedade;
- desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social

A-10 OTIMIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• utilizar os estudos gráfico, numérico e analítico de funções;• reconhecer, numérica e graficamente, a relação entre o sinal da taxa de variação e a monotonia de uma função;• reconhecer, numérica e graficamente, a relação entre os zeros da taxa de variação e os extremos de uma função;• resolver problemas simples que envolvam a determinação de extremos de funções racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas no contexto da vida real;• utilizar sistemas de eixos coordenados para obter equações e inequações que representam retas e domínios planos;• resolver problemas simples de programação linear;• exprimir, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões;• desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e na capacidade de analisar o próprio trabalho regulando a sua aprendizagem;• desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no percurso escolar e na vida em sociedade;• desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social
----------------------------------	--