

Planificação Modular

CURSO: PROFISSIONAL DE TÉCNICO DE DESPORTO

ANO LETIVO: 2023/24

Disciplina: MATEMÁTICA

Ano: 2º

Turma: PTD1

Módulo: A6 - TAXA DE VARIAÇÃO

Conteúdos	Objetivos	Atividades/Estratégias	Recursos	Tempos (50')	Instrumentos de avaliação
<p>Taxa média e taxa instantânea de variação de uma função. Derivada de uma função num ponto</p> <ul style="list-style-type: none"> Taxa média de variação de uma função Taxa instantânea de variação de uma função num ponto Derivada de uma função num ponto <p>Derivada de funções polinomiais, racionais e trigonométricas</p> <ul style="list-style-type: none"> Função derivada Derivada de funções polinomiais Derivada de algumas funções racionais e irracionais Derivada de funções trigonométricas Regras de derivação 	<ul style="list-style-type: none"> apropriar alguns conceitos e técnicas associadas que utilize como "ferramentas" na resolução de problemas que envolvam variações; interpretar física e geometricamente os conceitos de taxa média de variação e (a um nível ainda que intuitivo) de taxa de variação num ponto; utilizar simultaneamente os estudos gráfico, numérico e analítico de funções, para conjecturar e provar resultados; analisar efeitos das mudanças de parâmetros nos gráficos de funções e nas respetivas taxas de variação; estudar o comportamento das funções estudadas na sua relação com valores e sinais das taxas de variação em pontos do domínio; 	<ul style="list-style-type: none"> Traduzir enunciados interpretando situações reais e utilizando simbologia matemática. Propor aos alunos atividades selecionadas de modo a permitir-lhes trabalhar a modelação matemática, fazendo-lhes sentir a sua importância no mundo atual. Explorar potencialidades da calculadora gráfica. Procurar fornecer exemplos de outras disciplinas que os estudantes frequentem. 	<ul style="list-style-type: none"> Manual Fichas informativas Fichas de trabalho Meios audiovisuais Calculadora gráfica Exemplos de outras disciplinas que os estudantes frequentem 	<p>8</p> <p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registos de observação direta na sala de aula Testes/ Fichas escritos Trabalhos escritos individuais Apresentações orais Fichas/Trabalhos de avaliação formativa Trabalhos de investigação em grupo

<p>Aplicações das derivadas ao estudo de funções</p> <ul style="list-style-type: none">• Diferenciabilidade e monotonia de uma função• Diferenciabilidade e extremos locais• Problemas de otimização aplicando derivadas	<ul style="list-style-type: none">• construir e interpretar modelos para situações reais utilizando diversos tipos de funções que evidenciem a diferença de comportamentos entre os diversos tipos de funções, utilizando cálculos das taxas de variação com recurso à calculadora gráfica ou ao computador.			<p>9</p>	
<p>Avaliação formativa + Autoavaliação</p>				<p>7</p>	