

CURSO PROFISSIONAL “TÉCNICO AUXILIAR DE SAÚDE” – 2022/2025

Disciplina: **Matemática – 2.º Ano**

PLANIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES LETIVAS

Ano letivo: **2022 / 2023**

Aprendizagens Essenciais Domínios	Conteúdos	Gestão do tempo	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência/ Descritores	
<p>Módulo B₁:</p> <p>Funções Periódicas e Não Periódicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimentos Periódicos. Funções trigonométricas. • Movimentos Não Lineares. Funções Racionais. • Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição da situação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer e investigar matemática recorrendo à modelação com uso das tecnologias; • Elaborar, analisar e descrever modelos para fenómenos reais utilizando diversos tipos de funções; • Comunicar oralmente e por escrito as situações problemáticas e os seus resultados; • Apresentar de forma clara, organizada e com aspeto gráfico cuidado os trabalhos escritos, individuais ou de grupo, quer sejam pequenos relatórios, monografias • Usar uma heurística para a resolução de problemas. 	<p>36 horas</p> <p>(48 tempos de 45 minutos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propor problemas de diversos tipos para relembrar a semelhança de triângulos e as razões trigonométricas de ângulos agudos. • A generalização das noções deve ser intuitiva e sistematizada a partir de atividades que considerem movimentos circulares. • É imprescindível a insistência no círculo trigonométrico. • As funções trigonométricas podem e devem aparecer como modelos matemáticos que descrevem situações mais ou menos complexas. As situações apresentadas podem considerar a recolha e tratamento de dados. • As primeiras respostas a eventuais perguntas podem ser encontradas de forma ingénua e com recurso à tecnologia e representações informais. • O modelo que uma função trigonométrica pode representar deve aparecer como forma mais potente e geral para encontrar respostas para a situação em presença e para outras situações do mesmo tipo. • Estas atividades de modelação são boas ocasiões para utilizar folhas de cálculo eletrónico. Antes da modelação, deve introduzir-se uma actividade que permita passar do círculo trigonométrico para o conjunto dos pontos $(x, \text{sen } x)$ no plano cartesiano. • O estudo das funções trigonométricas deve incluir a análise de algumas situações de modelação matemática, recorrendo necessariamente a três tipos de exemplos: recolha de dados concretos por meio de calculadoras gráficas ou computadores acoplados a sensores adequados; exemplos de outras disciplinas que os estudantes frequentem; recortes de jornais. 	<p>Conhecedor/Sabedor/ Culto/Informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador do outro e da diferença (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/Organizador (A, B, C, I)</p> <p>Questionador (A, F, G, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	<p><u>Conhecimentos e Capacidades:</u></p> <p>Fichas de avaliação (40%)</p> <p>Questões-Aula / Trabalhos de grupo (30%)</p> <p><u>Atitudes:</u></p> <p>Participação e Empenho (Trabalho em aula e extra-aula) (12 %)</p> <p>Comportamento (10 %)</p> <p>Material (4 %)</p> <p>Assiduidade / Pontualidade (4 %)</p>

Aprendizagens Essenciais Domínios	Conteúdos	Gestão do tempo	Ações estratégicas	Perfil dos Alunos	Instrumentos de avaliação
				Áreas de Competência/ Descritores	
<p>Módulo A₆:</p> <p>Taxa de Variação</p> <ul style="list-style-type: none"> Taxa de variação média: noção e cálculo. Interpretação geométrica e física das taxas de variação (média e num ponto). Taxas de variação com funções polinomiais, racionais e trigonométricas simples. Relações entre valores e sinais das taxas de variação e comportamentos dos gráficos das funções (monotonia, ...). Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição da situação. 	<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 respectivas taxas de variação; Estudar o comportamento das funções estudadas na sua relação com valores e sinais das taxas de variação em pontos do domínio; 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>27 horas</p> <p>(36 tempos de 45 minutos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> A resolução de atividades deve envolver preferencialmente situações da vida real. Trabalho individual e/ou Trabalho em grupo. Exposição/questões. Apresentação de exemplos. Procurar obter o máximo de participação da turma. Visualização de vídeos e/ou PowerPoints. Resolução de fichas de trabalho. Resolução do manual. 	<p>Conhecedor/Sabedor/ Culto/Informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p> <p>Respeitador do outro e da diferença (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/Organizador (A, B, C, I)</p> <p>Questionador (A, F, G, I)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Participativo/Colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/Autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p>	<p><u>Conhecimentos e Capacidades:</u></p> <p>Fichas de avaliação (40%)</p> <p>Questões-Aula / Trabalhos de grupo (30%)</p> <p><u>Atitudes:</u></p> <p>Participação e Empenho (Trabalho em aula e extra-aula) (12%)</p> <p>Comportamento (10%)</p> <p>Material (4%)</p> <p>Assiduidade / Pontualidade (4%)</p>