

CURSO PROFISSIONAL “TÉCNICO DE INFORMÁTICA DE GESTÃO” – 2022/2025

Disciplina: **Matemática – 1.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 A₁:</p> <p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> Geometria no plano e no espaço - estudo de alguns padrões geométricos planos (frisos); Pavimentações regulares; estudo de problemas de empacotamento; Composição e decomposição de figuras tridimensionais; História da Geometria. O método das coordenadas para estudar geometria no plano e no espaço; Referenciais cartesianos ortonormados no plano e no espaço. Correspondência entre o plano e \mathbb{R}^2 entre o espaço e \mathbb{R}^3; Equação reduzida da reta no plano e equação $x=x_0$ 	<ul style="list-style-type: none"> Construir modelos (maquetes e desenhos) úteis e adequados à resolução de problemas, com recurso a medições e escalas; Mobilizar resultados matemáticos básicos necessários apropriados para simplificar o trabalho na resolução de problemas; Comunicar, oralmente e por escrito, aspetos dos processos de trabalho e crítica dos resultados; Identificar as vantagens do uso de um referencial; Instalar um referencial numa figura (ou uma figura num referencial) de forma a obter “as melhores coordenadas”; Reconhecer as relações entre as coordenadas de pontos simétricos relativamente aos eixos coordenados e, no espaço, relativamente aos planos coordenados; Escrever a equação de uma reta representada graficamente e vice-versa. 	<p>36 horas</p> <p>(48 tempos de 45 minutos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas e atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam articulação com outras disciplinas; Tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, folhas de cálculo, aplicações interativas, ou outras), nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar e comunicar; Interpretar informação de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos; Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; Abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade. 	<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 A₂:</p> <p>Funções Polinomiais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções polinomiais • Resolução de problemas envolvendo funções • Raciocínio matemático • Comunicação matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar uma função e interpretar uma sua representação gráfica; • Estudar intuitivamente propriedades (domínio, contradomínio, pontos notáveis, monotonia e extremos) de uma função afim e quadrática; • Interpretar e prever as alterações no gráfico de uma função $-f(x)$, $f(x)+a$ e $f(x+a)$, a partir do gráfico de uma função $f(x)$, e descrever o resultado com recurso à linguagem das transformações geométricas; • Resolver problemas simples de modelação matemática no contexto da vida real; • Expressar, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões; • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem; • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu 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. 	<p>36 horas</p> <p>(48 tempos de 45 minutos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas e atividades de modelação ou desenvolver projetos, com ênfase especial no trabalho em grupo, que mobilizem conhecimentos adquiridos, fomentem novas aprendizagens e permitam a articulação com outras disciplinas; • Tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica, folhas de cálculo, aplicações interativas, ou outras), nomeadamente para resolver problemas, explorar, investigar e comunicar; • Interpretar informação de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos; • Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; • Abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade. 	<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	
Módulo A₃: Estatística <ul style="list-style-type: none"> • Estatística • Caracteres estatísticos • Organização, apresentação e interpretação de dados • Resolução de problemas procedimentos estatísticos • Raciocínio matemático • Comunicação matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir informação estatística, utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas; • Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações e interpretar a informação representada; • Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (moda, média, mediana, quartis, amplitude e desvio padrão) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação; • Planear e realizar estudos estatísticos que incluam a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças; • Abordar gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais, nomeadamente o diagrama de dispersão, o coeficiente de correlação e reta de regressão; • Resolver problemas envolvendo a organização e o tratamento de dados em contextos familiares variados, utilizando medidas estatística para os interpretar e tomar decisões; • Expressar, oralmente e por escrito, ideias e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões; • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, bem como na capacidade de analisar o próprio trabalho e regular 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. 	<p>28 horas</p> <p>(37 tempos de 45 minutos)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recolher dados de natureza variada e usar formas diversificadas para a sua organização e tratamento e para a apresentação de resultados; • Interpretar informação de situações do quotidiano (tabelas, gráficos, textos) e analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos; • Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados; • Utilizar recursos tecnológicos (como a calculadora gráfica ou a folha de cálculo) para representar e tratar a informação recolhida; • Resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos; • Interpretar e criticar informação e argumentação estatística, nomeadamente a divulgada nos média; • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões; • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na aprendizagem; • Abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade. 	<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>