

Curso Profissional de TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

1.º Ano

Disciplina: *Matemática*

Ano Letivo 2020/21

PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO

Módulo 1 – Geometria (A1)	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas envolvendo conhecimentos básicos • Os números na resolução de problemas geométricos • Semelhança no plano e no espaço • Referenciais cartesianos no plano e no espaço • Equação reduzida da reta no plano. Reta de equação $x = x_0$ 	Data de início 17/setembro/20
	Data de conclusão 18/dezembro/20
	Nº Aulas Previstas (50 min) 52 aulas
Módulo 2 – Funções Polinomiais (A2)	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções e gráficos: generalidades • Função afim • Função quadrática • Função cúbica • Transformações e simetrias do gráfico de uma função. 	Data de início 04/janeiro/21
	Data de conclusão 24/março/21
	Nº Aulas Previstas (50 min) 44 aulas
Módulo 3 – Estatística (A3)	
<p>Conteúdos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estatística. Generalidades • População e amostra. Censo e Sondagem. Técnicas de amostragem • Análise, representação e redução dos dados • Medidas de localização • Medidas de dispersão • Dados bidimensionais 	Data de início 6/abril/21
	Data de conclusão 15/junho/21
	Nº Aulas Previstas (50 min) 38 aulas
Total: 134	

Curso Profissional de TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
10.º ano

DISCIPLINA : MATEMÁTICA
2020/2021

Áreas de desenvolver	Domínios das aprendizagens essenciais da disciplina	Descritores de desempenho dos alunos em consonância com as aprendizagens previstas nos módulos.	Instrumentos da avaliação a utilizar	Contributos para o perfil do aluno
DOMÍNIO DAS APRENDIZAGENS DA DISCIPLINA (Conhecimentos e capacidades) 70%	Módulo 1 – Geometria (A1)	<ul style="list-style-type: none"> • construir modelos 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 recta representada graficamente e vice-versa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registos de observação: intervenções orais e escritas; • Trabalhos individuais ou de grupo; • Testes de avaliação; • Fichas de trabalho; 	<p>Competências</p> <p>A B C D E F G</p>

	<p>Módulo 2 – Funções Polinomiais (A2)</p>	<ul style="list-style-type: none">• elaborar modelos para situações da realidade do mundo do trabalho, da indústria, do comércio ou do mundo empresarial utilizando diversos tipos de funções;• fazer o estudo de funções (domínio, extremos se existirem, zeros, intervalos de monotonia) descrevendo e interpretando no contexto da situação;• reconhecer que o mesmo tipo de função pode ser um modelo de diferentes situações realistas;• traduzir representações descritas por tabelas ou gráficos;• analisar os efeitos das mudanças de parâmetros nos gráficos de funções;• usar cenários visuais gerados pela calculadora para ilustrar conceitos matemáticos;• usar métodos gráficos para resolver condições cuja resolução com métodos algébricos não esteja ao alcance dos estudantes;• utilizar linguagem matemática adequada na elaboração, análise e justificação de conjecturas ou na comunicação de conclusões.		<p>Valores</p> <p>a b c d e</p>
--	------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------

	Módulo 3 – Estatística (A3)	<ul style="list-style-type: none">• definir o problema a estudar;• realizar recolhas de dados;• organizar e tratar os dados através do cálculo das medidas estatísticas (de centralidade e dispersão), sua interpretação e representação gráfica;• seleccionar as formas de representação gráfica mais adequadas à estatística a trabalhar e interpretá-las criticamente;• desenvolver o sentido crítico face ao modo como a informação é apresentada,• comunicar raciocínios e/ou argumentos matemáticos quer na forma oral e/ou escrita.• realizar um trabalho de projecto, partindo de uma situação problemática da vida real relacionada com percursos profissionais, com necessidades industriais ou comerciais (controle de qualidade da cadeia de produção), com rentabilização de recursos (negociado com os estudantes), garante a concretização dos objectivos que se pretendem. Por isso, recomenda-se que se desenvolva a aprendizagem usando metodologias de trabalho de projecto.		
--	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

DOMÍNIO ATITUDINAL (Comportamentos e atitudes) 30%	Interesse e empenho	<ul style="list-style-type: none"> Intervir na aula de forma pertinente e adequada. Realizar os trabalhos e as tarefas propostas. Cooperar nos trabalhos de grupo. 	Trabalho individual e/ou de grupo Participação nas aulas	Competências: A B D E F G I J Valores: a b c d e
	Responsabilidade	<ul style="list-style-type: none"> Cumprir a assiduidade e pontualidade. Preservar as instalações e os equipamentos escolares. Cumprir as normas de disciplina na sala de aula. 		
	Autonomia	<ul style="list-style-type: none"> Mostrar autonomia na realização das tarefas e trabalhos. Pesquisar, selecionar e organizar informação para a transformar em conhecimento. Revelar autonomia na utilização das TIC. 		
	Atitude crítica	<ul style="list-style-type: none"> Colocar questões pertinentes ao professor. Argumentar de forma correta e fundamentada. Distinguir informação fidedigna de falsa informação. 		
	Relações interpessoais	<ul style="list-style-type: none"> Mostrar capacidade de relacionamento com os outros. Respeitar os outros e a sua diferença. Cooperar e relacionar-se com os outros em tarefas e projetos comuns. 		

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS	VALORES
A - Linguagens e textos	a - Responsabilidade e integridade
B - Informação e comunicação	b - Excelência e exigência
C - Raciocínio e resolução de problemas	c - Curiosidade, reflexão e inovação
D - Pensamento crítico e pensamento criativo	d - Cidadania e participação
E- Relacionamento interpessoal	e - Liberdade
F - Desenvolvimento pessoal e autonomia	
G - Bem-estar, saúde e ambiente	
H - Sensibilidade estética e artística	
I - Saber científico, técnico e tecnológico	
J - Consciência e domínio do corpo.	

