

PLANIFICAÇÃO ANUAL

DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS ♦ ÁREA DISCIPLINAR: Matemática ♦ DISCIPLINA: Matemática

CURSO PROFISSIONAL: Técnico de Design ANO: 1.º - ANO LETIVO: 2018/2019

MANUAL: Ensino Profissional - Matemática, Módulo A3, Módulo A1, Módulo B6 - Maria Augusta Ferreira Neves & Outros, Porto Editora

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
A3 – Estatística	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Objeto da estatística. Utilidade na vida moderna; ❖ Vocabulário estatístico: recenseamento e sondagem, população e amostra, critérios de seleção de uma amostra; ❖ Organização e interpretação de caracteres estatísticos (qualitativos e quantitativos): <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de caracteres estatísticos; • Formas de representação de 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salientar o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento; ❖ Identificar a necessidade de duas fases num estudo estatístico; ❖ Resumir a informação obtida através de tabelas e gráficos; ❖ As distribuições até agora estudadas envolveram observações de uma única variável – distribuições unidimensionais. No estudo de uma distribuição bidimensional o aluno passará a estudar duas características numa mesma população, sentindo assim, necessidade de considerar observações de duas variáveis; ❖ No estudo de uma distribuição bidimensional o aluno deverá procura-se saber se existe alguma relação entre as duas variáveis; 	A, B, D, E, F, I	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Registos de observação direta na sala de aula; ❖ Testes escritos; ❖ Trabalhos escritos; ❖ Avaliação diagnóstica; ❖ Fichas / Trabalhos de avaliação Formativa 	48	1º Período

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
	<p>informação Estatística: gráficos circulares, diagramas de barras/histogramas, pictogramas, tabelas de frequências absolutas e relativas e polígono de frequências;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Medidas de localização central: moda/ classe modal, média, mediana/classe mediana e quartis; ❖ Medidas de dispersão: amplitude, variância e desvio-padrão, amplitude interquartis; ❖ Distribuições bidimensionais: <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de dispersão; dependência estatística 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Representar graficamente os dados sob a forma de diagrama de dispersão; ❖ Quando, a partir da representação da nuvem de pontos, se verificar uma tendência para a existência de uma associação linear entre as duas variáveis em estudo, identifica-se uma medida que quantifica o grau de associação – o coeficiente de correlação, assim como, se apresenta um modelo matemático que permitirá, conhecido o valor de uma das variáveis, obter uma estimativa para o valor da outra variável; 				

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
	<p>(correlação positiva e negativa);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coeficiente de correlação e sua variação; • Centro de gravidade de um conjunto de pontos; sua interpretação física; • Reta de regressão: sua interpretação e limitações. 					
A1 – Geometria	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Resolução de problemas de Geometria no plano e no espaço; ❖ Estudo de alguns padrões geométricos planos (frisos); ❖ Estudo das pavimentações regulares; ❖ Estudo de alguns problemas de empacotamento; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Salientar o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento; ❖ Identificar a necessidade de duas fases num estudo estatístico; ❖ Resumir a informação obtida através de tabelas e gráficos; ❖ As distribuições até agora estudadas envolveram observações de uma única variável – distribuições unidimensionais. No estudo de uma distribuição bidimensional o aluno passará a estudar duas características numa mesma 	A, B, C, D, F, I, J, H	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Registos de observação direta na sala de aula; ❖ Testes escritos; ❖ Trabalhos escritos; ❖ Avaliação diagnóstica; ❖ Fichas / Trabalhos de avaliação Formativa 	38	1º/2º Período

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Referência a problemas históricos e sua ligação com a História da Geometria; ❖ O método das coordenadas para estudar Geometria no plano e no espaço; 	<p>população, sentindo assim, necessidade de considerar observações de duas variáveis;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ No estudo de uma distribuição bidimensional o aluno deverá procura-se saber se existe alguma relação entre as duas variáveis; ❖ Representar graficamente os dados sob a forma de diagrama de dispersão; ❖ Quando, a partir da representação da nuvem de pontos, se verificar uma tendência para a existência de uma associação linear entre as duas variáveis em estudo, identifica-se uma medida que quantifica o grau de associação – o coeficiente de correlação, assim como, se apresenta um modelo matemático que permitirá, conhecido o valor de uma das variáveis, obter uma estimativa para o valor da outra variável; 				

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
B6 – Padrões Geométricos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificação de simetrias em tapetes, ou noutras decorações planas ou do espaço; ❖ Estudo de padrões geométricos planos (frisos) e das pavimentações regulares com identificação das transformações neles envolvidos; ❖ Estudo de problemas de empacotamento e composição e decomposição de figuras tridimensionais com identificação das transformações geométricas neles envolvidos, com particular incidência nas simetrias do cubo. ❖ Estudo e reconstrução de aspetos geométricos, usando programas de geometria dinâmica, de exemplares do património artístico histórico, a partir de 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Resolução de problemas por via analítica, construindo modelos adequados à sua resolução, nomeadamente, esboço de figuras geométricas; ❖ O aluno deve descrever, com algum detalhe, o seu raciocínio, oralmente ou por escrito, processos de trabalho e crítica de resultados; ❖ Resolução de atividades que envolvam situações da vida real; ❖ O aluno deve desenhar representações planas dos sólidos com que trabalha, descrever a interseção do cubo com um plano dado e desenhar uma representação da interseção obtida; ❖ Resolução de atividades que levam o aluno a sentir necessidade e vantagem do uso de um referencial, quer no plano quer no espaço; ❖ No plano, o aluno deve descobrir as relações entre as coordenadas de pontos simétricos relativamente ao eixo das abcissas, ao eixo das ordenadas e à bissetriz dos quadrantes ímpares; ❖ No espaço, o aluno deve descobrir as relações entre as 	A, B, C, D, F, I, J, H	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Registos de observação direta na sala de aula; ❖ Testes escritos; ❖ Trabalhos escritos; ❖ Avaliação diagnóstica; ❖ Fichas / Trabalhos de avaliação Formativa 	48	2º/3º Período

Unidade Didática	Conteúdo(s)/Descritores de Desempenho	Metodologia(s)/Estratégias	Competência do Perfil do Aluno a Desenvolver	Avaliação	Tempos letivos previstos (45)	Período escolar
	<p>um motivo mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Abordagem de um problema histórico, ou de um estilo de elemento decorativo e sua ligação com a história da geometria. 	<p>coordenadas de pontos simétricos relativamente aos planos coordenados e aos eixos coordenados;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Numa situação problemática, o conhecimento da equação reduzida da reta deverá permitir que o aluno saiba escrever a equação de qualquer reta cujo gráfico lhe seja apresentado, para a resolução do mesmo; 				

Oliveira da Azeméis, 26 de setembro de 2018

A Coordenador(a) de Área disciplinar

A Coordenador(a) de Departamento
