

PLANIFICAÇÃO RESUMIDA

Curso Profissional de Técnico de Redes Elétricas

ANO LETIVO 2024/ 2025

DISCIPLINA Matemática – 10.º ANO

PERÍODOS LETIVOS	1.º	2.º	3.º
AULAS PREVISTAS	± 56	± 48	± 16
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS Conhecimentos / Capacidades / Atitudes	MÓDULO P1: MODELOS MATEMÁTICOS PARA A CIDADANIA <ul style="list-style-type: none"> Promoção da construção da cidadania, e tomada de consciência e o desenvolvimento de atitudes cívicas, tornando-os cidadãos mais participativos, Desenvolver nos alunos capacidades para interpretar, analisar e criticar situações em contexto real. Reconhecer o papel da matemática na escolha de representantes em sistemas políticos e sociais. Perceber que existem modelos matemáticos que permitem criar procedimentos para transformar as preferências individuais numa decisão coletiva. Identificar o vencedor de um processo eleitoral através de maioria simples, maioria absoluta e recorram a boletins de preferência (método de Borda). Perceber que existem modelos matemáticos que permitem criar procedimentos para fazer distribuições proporcionais. Conhecer e aplicar o método de Hondt e o método de St. Laguë. Identificar vantagens e limitações. Calcular o valor dos salários mensal, anual e por hora, dadas as condições de um contrato. Reconhecer a diferença entre salário bruto e salário líquido. Calcular contribuições obrigatórias para sistemas de segurança social. Calcular retenção na fonte para IRS. Calcular o IRS anual em casos simples em função do rendimento coletável. Compreender o caráter provisório da taxa mensal de retenção na fonte (IRS). Identificar a progressividade do IRS e a relevância dos escalões. Calcular juro simples e juro composto (com diferentes períodos de capitalização dos juros) 	MÓDULO P2 ESTATÍSTICA (continuação) <ul style="list-style-type: none"> Interpretar e mostrar analiticamente as alterações provocadas na média por transformação dos dados pela multiplicação ou adição de uma constante. Reconhecer a importância da representação dos dados no diagrama de dispersão, nuvem de pontos, para interpretar Identificar o coeficiente de correlação linear r. Recorrer à tecnologia para proceder ao cálculo do coeficiente de correlação linear. Utilizar a tecnologia para determinar uma equação da reta de regressão. Utilizar a reta de regressão para inferir o valor . Entender que um gráfico de linhas é um caso particular de um diagrama de dispersão, em que se pretende estudar a evolução de uma das variáveis relativamente a outra variável, de um modo geral o tempo, e em que se unem, por linhas, os pontos representados. 	MÓDULO OP9 PADRÕES GEOMÉTRICOS (continuação) <ul style="list-style-type: none"> Representar e construir modelos de composição de objetos geométricos no plano. Ser capaz de resolver problemas, comunicar e raciocinar matematicamente em contextos geométricos
	MÓDULO P2 GEOMETRIA SINTÉTICA <ul style="list-style-type: none"> Compreender a noção de semelhança. Relacionar área e perímetro de figuras planas semelhantes. Utilizar escalas para o cálculo de perímetros e áreas. Conhecer um ou mais problemas e factos marcantes da História da Geometria ou das aplicações contemporâneas da semelhança de figuras. Desenvolver a capacidade de visualização no espaço tridimensional. Resolver problemas de cálculo de volumes ou superfícies. 	MÓDULO OP8 GEOMETRIA SINTÉTICA <ul style="list-style-type: none"> Compreender a noção de semelhança. Relacionar área e perímetro de figuras planas semelhantes. Utilizar escalas para o cálculo de perímetros e áreas. Conhecer um ou mais problemas e factos marcantes da História da Geometria ou das aplicações contemporâneas da semelhança de figuras. Desenvolver a capacidade de visualização no espaço tridimensional. Resolver problemas de cálculo de volumes ou superfícies. 	Realização da Formação em Contexto de Trabalho (FCT)



	<p>ESTATÍSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> Deverá ficar a saber organizar, representar e tratar dados recolhidos em bruto (ou tabelados), daí tirar conclusões numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação. avaliar afirmações de carácter estatístico, Reconhecer o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos. identificar população, amostra e variável(variáveis). Reconhecer as fases de um procedimento estatístico Reconhecer os métodos existentes para a seleção de amostras, no sentido de que estas sejam representativas. Identificar dados quantitativos discretos ou contínuos. Organizar e representar a informação contida em dados quantitativos discretos e contínuos em tabelas de frequências absolutas, absolutas acumuladas, relativas e relativas acumuladas e interpretá-las. Selecionar representações gráficas adequadas para cada tipo de dado. Construir histogramas Interpretar as medidas de localização: média (\bar{x}), mediana (Me), moda(s) (Mo) e percentis (quartis como caso especial) Interpretar as medidas de dispersão, amplitude, amplitude interquartil e desvio padrão amostral, s, (variância amostral s^2) 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas do quotidiano envolvendo áreas de superfícies, volumes e capacidades Relacionar sólidos semelhantes com os seus volumes. Aplicar os conceitos de volume e capacidade no cálculo de quantidades e custos. Investigar a melhor solução de empacotamento de objetos num determinado contentor. <p>MÓDULO OP9 PADRÕES GEOMÉTRICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Analisar geometricamente e desenvolver a visualização e o raciocínio geométrico no estudo problemas históricos ou exemplares do património artístico. Determinar a amplitude dos ângulos internos de um polígono regular. Reconhecer e construir as pavimentações regulares e semi-regulares no plano e classificá-las. Reconhecer e aplicar isometrias no plano. Compreender e ser capaz de utilizar propriedades e relações relativas a figuras geométricas. Estudar padrões geométricos planos, em particular frisos e rosáceas. 	
--	---	--	--



COMPETÊNCIAS	INSTRUMENTOS/TÉCNICAS/PONDERAÇÃO	
CONHECIMENTOS	Testes de Avaliação	40%
CAPACIDADES	Fichas de Trabalho / Projetos	25%
ATITUDES	Relacionamento Interpessoal (cooperação; mediação de conflitos; solidariedade) Participação (interesse/empenho; atenção/concentração; autonomia na realização de tarefas; tipo de intervenções na aula; capacidade de iniciativa) Responsabilidade (assiduidade; pontualidade, realização de tarefas em tempo útil; posse e utilização adequada do material obrigatório na sala de aula)	35%

MATERIAL BÁSICO PARA A AULA

Manual do aluno, caderno diário, material de escrita e calculadora gráfica (da escola) e/ou computador e/ou telemóvel.

