

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS N.º2 DE ABRANTES
PLANIFICAÇÃO ANUAL DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA A
12º ANO DE ESCOLARIDADE – 2023/2024

		Aulas Previstas: 104	
Semestres Escolares	Temas/Conteúdos de Aprendizagem	Para Lecionação de Conteúdos	Para Avaliação
<p>1º Semestre</p> <p><u>Início:</u> 14 set. 2023</p> <p><u>Termo:</u> 02 fev.2024</p>	<p>Plano de Ação 23/24 Escola + (Ações – 1, 3, 4 e 7)</p> <p style="text-align: center;"><u>TEMA:</u> Cálculo combinatório e Probabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a probabilidade no conjunto das partes de um espaço amostral finito; • Identificar acontecimentos impossível, certo, elementar, composto, incompatíveis, contrários e equiprováveis; • Calcular probabilidades utilizando a regra de Laplace; • Conhecer e usar propriedades das probabilidades: <ul style="list-style-type: none"> ▪ probabilidade do acontecimento contrário; ▪ probabilidade da diferença; ▪ probabilidade da união de acontecimentos. • Conhecer a probabilidade condicionada e identificar acontecimentos independentes; • Conhecer e aplicar na resolução de problemas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ arranjos com e sem repetição; ▪ permutações e fatorial de um número inteiro não negativo; ▪ combinações. • Resolver problemas envolvendo Triângulo de Pascal e as suas propriedades e o desenvolvimento do binómio de Newton. 	<p>30 tempos</p>	<p>16 tempos</p> <p><u>Tarefas da avaliação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Teste 1 (100 minutos) • Teste 2 (100 minutos) • Composição 1 (50 minutos)

<p>1º Semestre</p> <p>Início: 14 set. 2023</p> <p>Termo: 02 fev.2024</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o sinal e os zeros da função derivada com a monotonia e extremos da função e interpretar graficamente • Relacionar o sinal e os zeros da função derivada de segunda ordem com o sentido das concavidades e pontos de inflexão • Resolver problemas de otimização envolvendo funções diferenciáveis <p>Funções exponenciais e logarítmicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudar a sucessão $u_n = \left(1 + \frac{x}{n}\right)^n$, com $x \in \mathbb{R}$ e definição de número de Neper • Conhecer as propriedades das funções reais de variável real do tipo $f(x) = a^x$ ($a > 1$): monotonia, sinal, continuidade, limites e propriedades algébricas • Caracterizar uma função logarítmica como função inversa de uma função exponencial de base a, com $a > 1$, referindo logaritmos neperiano e decimal • Conhecer as propriedades das funções reais de variável real do tipo $f(x) = \log_a x$: monotonia, sinal, continuidade, limites e propriedades algébricas dos logaritmos • Conhecer e aplicar os limites notáveis $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$, $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x^k}$ e $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x}$ • Conhecer e aplicar a derivada da função exponencial e da função logarítmica • Conhecer a composição de funções e o teorema da derivada da função composta e aplicá-lo nas derivadas de funções exponenciais e de funções logarítmicas 	<p>24 tempos</p>	
<p>Outras atividades</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Autoavaliação: 1 tempo • Avaliação : 16 tempos • PADDE : 3 tempos 	

<p>2º Semestre</p> <p><u>Início:</u> 15 fev. 2024</p> <p><u>Termo:</u> 04 jun. 2024</p>	<p style="text-align: center;"><u>TEMA:</u> Estatística (11º ano)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o papel relevante desempenhado pela Estatística em todos os campos do conhecimento abordando nomeadamente os conceitos de Recenseamento e Sondagem (população e amostra) • Organizar e interpretar dados de natureza quantitativa e qualitativa, varáveis discretas e contínuas. • Interpretar medidas de localização de uma amostra: moda, média, mediana, quartis e percentis. • Interpretar medidas de dispersão: amplitude interquartil, variância e desvio padrão. • Abordar gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais, nomeadamente o diagrama de dispersão, o coeficiente de correlação e reta de regressão. 	<p style="text-align: center;">10 tempos</p>	
<p>Outras atividades</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Autoavaliação: 1 tempo • Avaliação : 14 tempos • PEST: 2 tempos • CIDADANIA E DAC: 6 tempos • PADDE : 3 tempos 	