

PLANIFICAÇÃO ANUAL 2020/21 EE

Matemática - 9º ano

Período	Temas/ Conteúdos de Aprendizagens/ Domínios	Descritores/ APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (objetivos essenciais de aprendizagem/ conhecimentos/ capacidades/ atitudes)	Nº de aulas previstas
1ºP	<p>Domínio: <u>Números e Operações</u> (*) Subdomínio: Relação de ordem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relação de ordem em IR e suas propriedades. • Intervalos de números reais. • Interseção e reunião de intervalos. • Valores aproximados de números reais. <p>Domínio: <u>Álgebra</u> (*) Subdomínio: Inequações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inequações em IR. • Resolução de inequações do 1º grau. • Conjunção e disjunção de inequações. Resolução de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer propriedades da relação de ordem em IR; • Definir intervalos de números reais; • Operar com valores aproximados de números reais; • Resolver problemas; <ul style="list-style-type: none"> • Resolver inequações do 1º grau; • Resolver problemas. 	25
	<p>Domínio: <u>Álgebra</u> (*) Subdomínio: Proporcionalidade inversa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas inversamente proporcionais. <p>Domínio: <u>Funções, Sequências e Sucessões</u> (*) Subdomínio: Funções Algébricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções de proporcionalidade inversa. • Resolução de problemas envolvendo funções de proporcionalidade. • Funções definidas por $f(x) = ax^2$. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar grandezas inversamente proporcionais; • Resolver problemas; <ul style="list-style-type: none"> • Definir funções de proporcionalidade inversa; • Resolver problemas; • Interpretar graficamente soluções de equações do segundo grau. 	20

	<p>Domínio: Álgebra (*) Subdomínio: Equações do 2º grau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equações do 2º grau. Resolução de equações incompletas do 2º grau (revisão). • Resolução de equações do 2º grau. • Soluções de equações do 2º grau. • Resolução de problemas envolvendo equações do 2º grau. <p>Domínio: Álgebra (*) Subdomínio: Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas (**).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas. • Resolução de sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas pelo método de substituição. • Classificação de sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas. • Resolução de problemas envolvendo sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas. <p>Domínio: Funções, Sequências e Sucessões (*) Subdomínio: Funções Algébricas</p> <p>Interpretação gráfica de soluções de equações do 2º grau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Completar quadrados; • Resolver equações do 2º grau; • Resolver problemas; <ul style="list-style-type: none"> • Resolver e classificar sistemas de equações do 1º grau a duas incógnitas. • Resolver problemas utilizando sistemas de duas equações do 1º grau a duas incógnitas; <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar graficamente soluções de equações do 2º grau. 	<p>20</p>
Sub-Total			65
2ºP	<p>Domínio: Geometria e medida (*) Subdomínio: Axiomatização das teorias matemáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Axiomatização das teorias matemáticas. • Geometria Euclideana. Axioma das paralelas. <p>Subdomínio: Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano. Posições relativas de retas no plano. • Posições relativas de retas e planos no espaço euclidiano. • Paralelismo e perpendicularidade de retas e planos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar corretamente o vocabulário próprio do método axiomático; • Identificar factos essenciais da axiomatização da geometria; <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar a Geometria Euclidiana através do axioma das paralelas; • Identificar posições relativas de retas no plano utilizando o axioma euclidiano de paralelismo; • Identificar planos paralelos, retas paralelas e retas paralelas a planos no espaço euclidiano; • Identificar planos perpendiculares e retas perpendiculares a planos no espaço euclidiano. 	15

<p>Domínio: <u>Geometria e medida</u> (*) Subdomínio: Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distância de um ponto e de uma reta a um plano. Distância entre planos paralelos. • Volume de uma pirâmide. Área da superfície de uma pirâmide. • Área da superfície de um cone. Volume de um cone. • Volume de uma esfera. Área da superfície esférica. • Resolução de problemas envolvendo áreas e volumes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir distâncias entre pontos e planos, retas e planos e entre planos paralelos; • Comparar e calcular áreas e volumes; • Resolver problemas. 	15
<p>Domínio: <u>Geometria e medida</u> (*) Subdomínio: Trigonometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razões trigonométricas de um ângulo agudo. • Relações entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo. • Razões trigonométricas dos ângulos de 30°, 45° e 60°. <p>Resolução de problemas utilizando razões trigonométricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definir e utilizar razões trigonométricas de ângulos agudos; • Resolver problemas. 	20
<p>Domínio: <u>Organização e Tratamento De Dados</u> (*)</p> <p>Subdomínio: Diagramas de extremos e quartis (**)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quartis. • Diagrama de extremos e quartis. • Medidas de dispersão: amplitude e amplitude interquartil. <p>Subdomínio: Histogramas Histogramas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, moda e amplitude); • Recolher organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e representar a informação representada. <ul style="list-style-type: none"> • Organizar e representar dados em histogramas; • Resolver problemas; 	5
Sub-Total		55

3ºP	<p>Domínio: <u>Organização e Tratamento De Dados</u> (*)</p> <p>Subdomínio: Probabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experiências deterministas e aleatórias. • Universo de resultados. • Acontecimentos e casos favoráveis. Classificação de acontecimentos. • Regra de Laplace. • Propriedades da probabilidade. • Probabilidade em experiências compostas. • Frequências relativas e probabilidade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar corretamente a linguagem da probabilidade; 	12
	<p>Domínio: <u>Geometria e medida</u> (*)</p> <p>Subdomínio: Lugares geométricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugares geométricos do plano. • Lugares geométricos envolvendo pontos notáveis de triângulos. <p>Subdomínio: Circunferência</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arcos e cordas definidos numa circunferência. • Ângulos inscritos num arco de circunferência. • Outros ângulos excêntricos. • Ângulos em polígonos. • Polígonos inscritos numa circunferência 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar lugares geométricos; • Resolver problemas; <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer propriedades de ângulos, corda e arcos definidos numa circunferência; • Resolver problemas. 	33
Sub-Total			45
Total			165

OBSERVAÇÕES:

- A planificação pode ser alterada/adaptada de acordo com o ritmo de aprendizagem dos alunos/turma e de acordo com o Plano de Turma.
- O número de aulas previstas por período já contempla as várias modalidades de avaliação.
- As aulas previstas podem variar de turma para turma, de acordo com os feriados ou com atividades em que os alunos participem.

(*) Sempre que oportuno é feito um reforço dos conteúdos lecionados no 8.º ano.

(**) Conteúdos não lecionados no ano letivo transato (8º ano de escolaridade).