

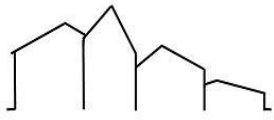
Semanas de Recuperação e Consolidação das Aprendizagens de 8º ano				
1ª Semana: 21/09 a 25/09				
Tema	Conteúdos	Recursos e ferramentas	Atividades	Observações
ÁLGEBRA Monómios, polinómios e equações do 2º grau incompletas	<ul style="list-style-type: none"> • Monómio; operações com monómios; • Polinómio; operações com polinómios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual do 8º ano, parte 2 • Computador com ligação à Internet • Microsoft Teams • Plataformas digitais (Escola Virtual; Khan Academy) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação, desenvolvimento e conclusão dos temas pelo professor, com a participação dos alunos; • Visionamento de vídeos didáticos em sala de aula; • Resolução de exercícios/atividades em sala de aula; • Realização de trabalho autónomo de consolidação, em casa, recorrendo a recursos disponibilizados no Teams, tais como: <ul style="list-style-type: none"> - visionamento de vídeos; - consulta de resumos/fichas informativas; - realização de quizzes com autocorreção; - resolução de fichas de trabalho individuais ou em pequeno grupo • Avaliação/autoavaliação 	
Aprendizagens essenciais – Objetivos essenciais de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos ▪ Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) ▪ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social ▪ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem ▪ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade 				

Semanas de Recuperação e Consolidação das Aprendizagens de 8º ano				
2ª Semana: 28/09 a 02/10				
Tema	Conteúdos	Recursos e ferramentas	Atividades	Observações
ÁLGEBRA Monómios, polinómios e equações do 2º grau incompletas	<ul style="list-style-type: none"> Operações com polinómios; Casos notáveis da multiplicação de binómios: <ul style="list-style-type: none"> Quadrado de um binómio 	<ul style="list-style-type: none"> Manual do 8º ano, parte 2 Computador com ligação à Internet Microsoft Teams Plataformas digitais (Escola Virtual; Khan Academy) 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação, desenvolvimento e conclusão dos temas pelo professor, com a participação dos alunos; Visionamento de vídeos didáticos em sala de aula; Resolução de exercícios/atividades em sala de aula; Realização de trabalho autónomo de consolidação, em casa, recorrendo a recursos disponibilizados no Teams, tais como: <ul style="list-style-type: none"> visionamento de vídeos; consulta de resumos/fichas informativas; realização de quizzes com autocorreção; resolução de fichas de trabalho individuais ou em pequeno grupo Avaliação/autoavaliação 	
Aprendizagens essenciais – Objetivos essenciais de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade 				

Semanas de Recuperação e Consolidação das Aprendizagens de 8º ano				
3ª Semana: 06/10 a 09/10				
Tema	Conteúdos	Recursos e ferramentas	Atividades	Observações
ÁLGEBRA Monómios, polinómios e equações do 2º grau incompletas	<ul style="list-style-type: none"> Casos notáveis da multiplicação de binómios: <ul style="list-style-type: none"> Diferença de quadrados; Fatorização de polinómios 	<ul style="list-style-type: none"> Manual do 8º ano, parte 2 Computador com ligação à Internet Microsoft Teams Plataformas digitais (Escola Virtual; Khan Academy) 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação, desenvolvimento e conclusão dos temas pelo professor, com a participação dos alunos; Visionamento de vídeos didáticos em sala de aula; Resolução de exercícios/atividades em sala de aula; Realização de trabalho autónomo de consolidação, em casa, recorrendo a recursos disponibilizados no Teams, tais como: <ul style="list-style-type: none"> visionamento de vídeos; consulta de resumos/fichas informativas; realização de quizzes com autocorreção; resolução de fichas de trabalho individuais ou em pequeno grupo Avaliação/autoavaliação 	
Aprendizagens essenciais – Objetivos essenciais de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade 				

Semanas de Recuperação e Consolidação das Aprendizagens de 8º ano				
4ª Semana: 12/10 a 16/10				
Tema	Conteúdos	Recursos e ferramentas	Atividades	Observações
ÁLGEBRA Monómios, polinómios e equações do 2º grau incompletas	<ul style="list-style-type: none"> • Fatorização de polinómios; • Equações do 2º grau incompletas: <ul style="list-style-type: none"> - Lei do anulamento do produto 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual do 8º ano, parte 2 • Computador com ligação à Internet • Microsoft Teams • Plataformas digitais (Escola Virtual; Khan Academy) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação, desenvolvimento e conclusão dos temas pelo professor, com a participação dos alunos; • Visionamento de vídeos didáticos em sala de aula; • Resolução de exercícios/atividades/ problemas em sala de aula • Realização de trabalho autónomo de consolidação, em casa, recorrendo a recursos disponibilizados no Teams, tais como: <ul style="list-style-type: none"> - visionamento de vídeos; - consulta de resumos/fichas informativas; - realização de quizzes com autocorreção; - resolução de fichas de trabalho individuais ou em pequeno grupo • Avaliação/autoavaliação 	
Aprendizagens essenciais – Objetivos essenciais de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> · Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1º grau e do 2º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos · Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos · Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) · Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social · Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem · Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade 				

Semanas de Recuperação e Consolidação das Aprendizagens de 8º ano				
5ª Semana: 19/10 a 23/10				
Tema	Conteúdos	Recursos e ferramentas	Atividades	Observações
ÁLGEBRA Monómios, polinómios e equações do 2º grau incompletas	<ul style="list-style-type: none"> Resolução de equações do 2º grau incompletas 	<ul style="list-style-type: none"> Manual do 8º ano, parte 2 Computador com ligação à Internet Microsoft Teams Plataformas digitais (Escola Virtual; Khan Academy) 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação, desenvolvimento e conclusão dos temas pelo professor, com a participação dos alunos; Visionamento de vídeos didáticos em sala de aula; Resolução de exercícios/atividades/ problemas em sala de aula Realização de trabalho autónomo de consolidação, em casa, recorrendo a recursos disponibilizados no Teams, tais como: <ul style="list-style-type: none"> visionamento de vídeos; consulta de resumos/fichas informativas; realização de quizzes com autocorreção; resolução de fichas de trabalho individuais ou em pequeno grupo Avaliação/autoavaliação 	
Aprendizagens essenciais – Objetivos essenciais de aprendizagem: <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1º grau e do 2º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade 				



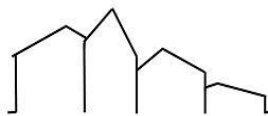
agrupamento de escolas marquesa de alorna

ESCOLA BÁSICA MARQUESA DE ALORNA

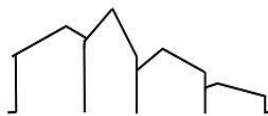
**PLANIFICAÇÃO SEMANAL MATEMÁTICA – 9.º ANO
2020/2021**

Notas:

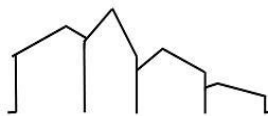
- O tema “Sistemas de duas equações do 1º grau com duas incógnitas” será novamente abordado e consolidado ao longo do ano letivo;
- A presente planificação é um guia orientador das atividades a desenvolver e dos percursos de aprendizagens a serem adaptados a cada turma.



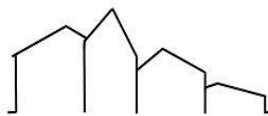
1º PERÍODO (26/10/2020 A 18/12/2020) ⁱ						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AVALIAÇÃO
ÁLGEBRA	<p>Equações</p> <ul style="list-style-type: none"> Resolução de equações do 2º grau completas Binómio discriminante Fórmula resolvente Resolução de problemas envolvendo equações do 2º grau 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1º grau e do 2º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos. Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade 	12	<ul style="list-style-type: none"> Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). Realizar tarefas de natureza diversificada (resolução de problemas, exercícios). Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora. Usar equações para modelar situações de contextos variados, resolvendo-as e discutindo as soluções obtidas. Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros. Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> Manual escolar do aluno Caderno de atividades Calculadora Computador com ligação à Internet e projetor Microsoft Teams Plataformas digitais (Escola Virtual; aula digital; Academia Khan e outros sites pedagógicos) Sites com jogos e atividades interativas para (kahoot; Quizziz; Forms, Geogebra ...) <p>E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Comportamento e atitudes : - Grelhas de observação/registo Conhecimentos e capacidades : - Grelhas de observação/registo - Testes e outros instrumentos de avaliação (questões-aula, trabalhos de grupo/pares, trabalhos de pesquisa, entre outros). E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo



1.º PERÍODO (26/10 A 18/12)						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiação
ÁLGEBRA NÚMEROS E OPERAÇÕES	Inequações. Valores aproximados de números reais <ul style="list-style-type: none">• Relação de ordem em R• Intervalos de números reais• Reunião e interseção de intervalos• Inequações em R• Conjunção e disjunção de inequações• Resolução de problemas envolvendo inequações• Valores aproximados de números reais	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer, interpretar e resolver inequações do 1.º grau a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos.• Calcular, com e sem calculadora, com números reais recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis.• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade	14	<ul style="list-style-type: none">• Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos).• Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, resolução de problemas, exercícios).• Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora.• Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.• Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.• Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos.• Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros.• Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões.• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	<ul style="list-style-type: none">• Manual escolar do aluno• Caderno de atividades• Calculadora• Computador com ligação à Internet e projetor• Microsoft Teams• Plataformas digitais (Escola Virtual; aula digital; Academia Khan e outros sites pedagógicos)• Sites com jogos e atividades interativas para (kahoot; Quizziz; Forms, Geogebra ...)• E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)	<ul style="list-style-type: none">• Comportamento e atitudes :<ul style="list-style-type: none">- Grelhas de observação/registo• Conhecimentos e capacidades :<ul style="list-style-type: none">- Grelhas de observação/registo- Testes e outros instrumentos de avaliação (questões-aula, trabalhos de grupo/pares, trabalhos de pesquisa, entre outros).• E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo



2º PERÍODO (04/01/2021 A 26/03/2021) ⁱⁱ						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiaÇÃO
GEOMETRIA E MEDIDA	Trigonometria no triângulo retângulo <ul style="list-style-type: none"> Razões trigonométricas de um ângulo agudo Relação entre as razões trigonométricas de um ângulo agudo Razões trigonométricas de 30°, 45° e 60° Resolução de problemas envolvendo razões trigonométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as razões trigonométricas de um ângulo agudo (seno, cosseno e tangente) como razões entre as medidas de lados de um triângulo retângulo e estabelecer relações entre essas razões. Utilizar razões trigonometria e as suas relações na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Resolver problemas usando ideias básicas de geometria euclidiana em contextos matemáticos concebendo e aplicando estratégias de resolução Analisar figuras geométricas planas e tridimensionais (...), identificando propriedades relativas a essas figuras, e classificá-las de acordo com essas propriedades. 	14	<ul style="list-style-type: none"> Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios). Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora. Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas, usando materiais e instrumentos apropriados (régua, compasso, esquadro e transferidor). Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Manual escolar do aluno Caderno de atividades Calculadora Material de desenho Computador com ligação à Internet e projetor Microsoft Teams Plataformas digitais (Escola Virtual; aula digital; Academia Khan e outros sites pedagógicos) Sites com jogos e atividades interativas para (kahoot; Quizziz; Forms, Geogebra ...) 	<ul style="list-style-type: none"> Comportamento e atitudes : <ul style="list-style-type: none"> Grelhas de observação/registo Conhecimentos e capacidades : <ul style="list-style-type: none"> Grelhas de observação/registo Testes e outros instrumentos de avaliação (questões-aula, trabalhos de grupo/pares, trabalhos de pesquisa, entre outros).
	Geometria euclidiana. Paralelismo e perpendicularidade <ul style="list-style-type: none"> Método axiomático. Axioma euclidiano de paralelismo Paralelismo de retas e planos no espaço Perpendicularidade de retas e planos. Distância 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas da superfície e de volumes de sólidos, incluindo a esfera, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social Desenvolver confiança nas suas capacidades e 	8	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e argumentos matemáticos, incluindo a demonstração, discutindo e criticando argumentos de outros. Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. 	<ul style="list-style-type: none"> Sites com jogos e atividades interativas para (kahoot; Quizziz; Forms, Geogebra ...) E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento) 	<ul style="list-style-type: none"> E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo
	Áreas e volumes de sólidos <ul style="list-style-type: none"> Área da superfície de uma pirâmide. Volume de uma pirâmide Área da superfície de um cone. Volume de um cone Área da uma superfície esférica. Volume de uma esfera 	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social Desenvolver confiança nas suas capacidades e 	12			



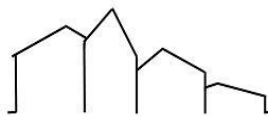
agrupamento de escolas marquesa de alorna

ESCOLA BÁSICA MARQUESA DE ALORNA

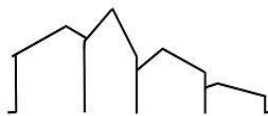
PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA* – 9.º ANO

2020/2021

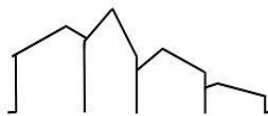
		<p>conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade		<ul style="list-style-type: none">• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.		
--	--	--	--	--	--	--



DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiaÇÃO
ALGEBRA	<p>Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas inversamente proporcionais • Funções de proporcionalidade inversa • Funções do tipo $y = ax^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos, e usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos • Representar e interpretar graficamente uma função (incluindo a de proporcionalidade inversa e a do tipo $y = ax^2$, $a \neq 0$), e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente • Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos • Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia) • Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social • Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade 	12	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios). • Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora. • Analisar e representar funções e relacionar as suas diversas representações, e usá-las para resolver problemas em situações de contextos variados. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros. • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual escolar do aluno • Caderno de atividades • Calculadora • Material de desenho • Computador com ligação à Internet e projetor • Microsoft Teams • Plataformas digitais (Escola Virtual; aula digital; Academia Khan e outros sites pedagógicos) • Sites com jogos e atividades interativas para (kahoot; Quizziz; Forms, Geogebra ...) <p>E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamento e atitudes : - Grelhas de observação/registo • Conhecimentos e capacidades : - Grelhas de observação/registo - Testes e outros instrumentos de avaliação (questões-aula, trabalhos de grupo/pares, trabalhos de pesquisa, entre outros). • E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo

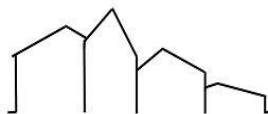


3º PERÍODO (05/04/2021 A 18/06/2021)						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiação
GEOMETRIA E MEDIDA	<p>Lugares geométricos.</p> <p>Circunferência</p> <ul style="list-style-type: none">• Lugares geométricos no plano• Lugares geométricos envolvendo pontos notáveis em triângulos• Arcos, cordas, circunferências e retas• Ângulos inscritos numa circunferência• Outros ângulos excêntricos• Ângulos internos e ângulos externos de um polígono• Polígonos inscritos numa circunferência	<ul style="list-style-type: none">• Relacionar a amplitude de um ângulo ao centro e de um ângulo inscrito numa circunferência com as dos arcos correspondentes e utilizar essas relações na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.• Identificar e construir lugares geométricos (circunferência, círculo, mediatriz e bissetriz) e utilizá-los na resolução de problemas geométricos.• Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade	12	<ul style="list-style-type: none">• Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos).• Realizar tarefas de natureza diversificada (explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios).• Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora.• Visualizar, interpretar e desenhar representações de figuras geométricas, usando materiais e instrumentos apropriados (régua, compasso, esquadro e transferidor).• Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.• Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.• Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos.• Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e argumentos matemáticos, incluindo a demonstração, discutindo e criticando argumentos de outros.• Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões.• Analisar o próprio trabalho para identificar	<ul style="list-style-type: none">• Manual escolar do aluno• Caderno de atividades• Calculadora• Material de desenho• Computador com ligação à Internet e projetor• Microsoft Teams• Plataformas digitais (Escola Virtual; aula digital; Academia Khan e outros sites pedagógicos)• Sites com jogos e atividade interativas para (kahoot; Quizziz; Forms, Geogebra ...)• E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)	<ul style="list-style-type: none">• Comportamento e atitudes : - Grelhas de observação/registo• Conhecimentos e capacidades : - Grelhas de observação/registo - Testes e outros instrumentos de avaliação (questões-aula, trabalhos de grupo/pares, trabalhos de pesquisa, entre outros).• E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo



				progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	
--	--	--	--	---	--

3.º PERÍODO (05/04/2021 A 18/06/2021)						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiaÇÃO
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	<p>Medidas de dispersão (8ºano)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quartis • Diagrama de extremos e quartis • Amplitude interquartis <p>Organização e tratamento de dados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histogramas • Linguagem da probabilidade • Regra de Laplace • Propriedades da probabilidade • Probabilidade em experiências compostas • Frequências relativas e probabilidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas. • Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e interpretar a informação representada. • Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação. • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas para os interpretar e tomar decisões. • Interpretar o conceito de probabilidade de um acontecimento como a frequência relativa da ocorrência desse acontecimento ou recorrendo à regra de Laplace. • Calcular a probabilidade de um acontecimento associado a uma experiência aleatória e interpretá-la como exprimindo o grau de possibilidade da sua ocorrência. • Resolver problemas envolvendo a noção de probabilidade, em diferentes contextos, e avaliar a razoabilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de compreender e de construir argumentos e raciocínios estatísticos 	3	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Recolher dados de natureza variada (discreta e contínua) e usar formas diversificadas para a sua organização e tratamento e para a apresentação de resultados. • Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados. • Utilizar recursos tecnológicos (por exemplo, calculadora gráfica ou folha de cálculo) para representar e tratar a informação recolhida. • Resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Interpretar e criticar informação e argumentação estatística, nomeadamente a divulgada nos media. • Comunicar, oralmente e por escrito, para descrever e explicar representações dos dados e as interpretações realizadas, raciocínios, procedimentos e conclusões, discutindo 	<ul style="list-style-type: none"> • Manual escolar do aluno • Caderno de atividades • Calculadora • Computador com ligação à Internet e projetor • Microsoft Teams • Plataformas digitais (Escola Virtual; aula digital; Academia Khan e outros sites pedagógicos) • Sites com jogos e atividade interativas para (kahoot; Quizziz; Forms, Geogebra ...) • E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamento e atitudes : - Grelhas de observação/registo • Conhecimentos e capacidades : - Grelhas de observação/registo - Testes e outros instrumentos de avaliação (questões-aula, trabalhos de grupo/pares, trabalhos de pesquisa, entre outros). • E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo
			12			



		<p>e probabilísticos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos• Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem• Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade		<p>argumentos e criticando argumentos dos outros.</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.		
--	--	---	--	--	--	--

* Atualização realizada em função da situação de Ensino à Distância

ⁱ As primeiras 5 semanas de aulas do ano letivo 2020/2021 foram planificadas segundo o documento “Orientações para a Recuperação e Consolidação das Aprendizagens 2020/21”

ⁱⁱ De acordo com a nova calendarização do ano letivo de 12 de fevereiro de 2021.

ⁱⁱⁱ De acordo com a nova calendarização do ano letivo de 12 de fevereiro de 2021.