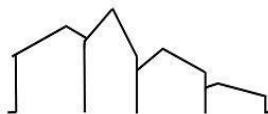


1º PERÍODO (26/10/2020 A 18/12/2020) ¹						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiação
NÚMEROS E OPERAÇÕES	<p>Números racionais. Números reais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação de números; • Potências de expoente inteiro e suas regras operatórias; • Notação científica; comparação, ordenação e operações com números em notação científica; • Números irracionais e números reais; propriedades das operações com números reais; • Comparação e ordenação de números reais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos. • Identificar números irracionais (raiz quadrada de um número natural que não é um quadrado perfeito, π) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica. • Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, π), em contextos diversos, com e sem recurso à reta real. • Calcular, com e sem calculadora, incluindo a potenciação de expoente inteiro de números racionais, recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis. • Resolver problemas com números racionais em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. 	18	<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, operações, e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. • Interpretar, usar e relacionar diferentes representações das ideias matemáticas, em contextos diversos. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico 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. • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. • Analisar e representar funções e relacionar as suas diversas representações, e usá-las para resolver problemas em situações de contextos variados. • Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros. • 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

1º PERÍODO (26/10 A 18/12)						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AVALIAÇÃO
GEOMETRIA E MEDIDA	<p>Teorema de Pitágoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> Decomposição de um triângulo retângulo pela altura referente à hipotenusa; Teorema de Pitágoras e respetivo recíproco; Aplicações do teorema de Pitágoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. 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. 	10	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. 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. 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. Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros. 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</p>	<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). <p>E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo</p>

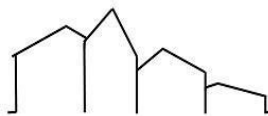
						agrupamento)	
--	--	--	--	--	--	--------------	--

2º PERÍODO (04/01/2021 A 26/03/2021) ⁱⁱ						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AValiação
ÁLGEBRA	<p>Monómios e polinómios. Equações do 2º grau incompletas (8º ano)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monómio; operações com monómios • Polinómio; operações com polinómios • Casos notáveis da multiplicação de binómios: <ul style="list-style-type: none"> - Quadrado de um binómio - Diferença de quadrados • Fatorização de polinómios • Lei do anulamento do produto e resolução de equações incompletas do 2º grau. <p>Equações Literais e sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equações literais e sistemas. 	<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 • Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução. • Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias 	16	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido. • Usar equações para modelar situações de contextos variados, resolvendo-as e discutindo as soluções obtidas. • Efetuar operações com polinómios (adição algébrica e multiplicação) e reconhecer e utilizar casos notáveis da multiplicação de binómios • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos) • Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora. • 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. • 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. • Identificar e analisar regularidades em sequências numéricas, e formular e representar as leis de formação dessas sequências (em 	<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</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
			6			
			14			



	<ul style="list-style-type: none">• Equações literais do 1º e 2º graus;• Sistema de duas equações do 1º grau com duas incógnitas; sua solução e interpretação gráfica desta;• Resolução de sistemas pelo método de substituição; classificação de sistemas;• Resolução de problemas.	<p>para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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>enunciados verbais, tabelas, expressões algébricas).</p> <ul style="list-style-type: none">• Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões.• Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros.• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	<p>assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)</p>	
--	---	--	--	---	--	--

3.º PERÍODO (05/04/2021 A 23/06/2021) ⁱⁱⁱ						
DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPO S LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AVALIAÇÃO
ÁLGEBRA	<p>Gráficos de funções afins.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráficos cartesianos de funções afins; • Equação de uma reta, dados dois dos seus pontos, ou dado um dos seus pontos e o declive; equação de uma reta vertical; • Aplicações. 	<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 afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente. • Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua 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 	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 • Realizar tarefas de natureza diversificada (...) • 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 	<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 ...) 	<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



	<ul style="list-style-type: none"> 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>criticando argumentos de outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões. Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	<p>E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)</p>	
--	---	--	--	---	--

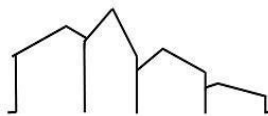
3.º PERÍODO (05/04/2021 A 23/06/2021)

DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	AVALIAÇÃO
GEOMETRIA E MEDIDA	<p>Vetores, translações e isometrias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Segmentos de reta orientados e vetores; soma de um ponto com um vetor; Translações; composição de translações e adição de vetores; A reflexão deslizante; As isometrias do plano e as respetivas propriedades; Simetrias de reflexão deslizante e simetrias de translação. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e representar isometrias, incluindo a translação associada a um vetor, e composições simples destas transformações, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos. 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. 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 	10	<ul style="list-style-type: none"> 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 <p>com ligação à Internet e projetor</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ...) <p>E@D - Aulas</p>	<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). <p>E@D – Avaliação formativa do trabalho autónomo</p>

		<p>social</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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>síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)</p>	
--	--	--	--	--	--	--

3.º PERÍODO (05/04/2021 A 23/06/2021)

DOMÍNIO	CONTEÚDOS DE APRENDIZAGEM	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	TEMPOS LETIVOS	ESTRATÉGIAS	RECURSOS	
ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS	<p>Medidas de dispersão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quartis • Diagrama de extremos e quartis • Amplitude interquartis 	<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. • Planear e realizar estudos que envolvam procedimentos estatísticos, e interpretar os resultados usando linguagem estatística, incluindo a comparação de dois ou mais 	16	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido. • Realizar tarefas de natureza diversificada. • 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. • Realizar estudos estatísticos baseados em situações reais • Utilizar recursos tecnológicos • 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 	<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 ...) 	<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



		<p>conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças.</p> <ul style="list-style-type: none">• Exprimir, 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>divulgada nos media.</p> <ul style="list-style-type: none">• Comunicar, oralmente e por escrito, para descrever e explicar representações dos dados e as interpretações realizadas, raciocínios, procedimentos e conclusões, discutindo argumentos e criticando argumentos dos outros.• Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	<p>E@D - Aulas síncronas + Aulas assíncronas (carga horária definida pelo agrupamento)</p>	
--	--	---	--	--	---	--

* 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 Aprendizagens2020/21”

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.