

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

3ºCiclo - Matemática 8ºAno

Tema Conteúdos de aprendizagem	Objetivos essenciais de aprendizagem	Práticas essenciais de aprendizagem	Áreas de Competências do Perfil dos alunos	Critérios de Avaliação	Instrumentos/ Processos de recolha informação
	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes				
<p>Recuperação do 7º ano</p> <p>Semelhanças - Razão de semelhança; Relação entre perímetros e áreas de figuras semelhantes</p>	<p>-Identificar e representar semelhanças de figuras no plano, 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, incluindo o seu efeito em comprimentos e áreas.</p> <p>- Utilizar os critérios de igualdade e de semelhança de triângulos na sua construção e na resolução de problemas, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>- 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.</p>	<p>-Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</p> <p>- Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem aprendizagem de novos conhecimentos.</p>	<p>Conhecedor/sabedor/culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p>	<p>Assiduidade</p> <p>Pontualidade</p> <p>Autonomia</p> <p>Traz o material necessário</p> <p>Respeita as regras de conduta</p> <p>Capacidade de autoavaliação</p> <p>Observa e coloca questões pertinentes, relaciona ideias e persiste nas tarefas propostas.</p> <p>Interpreta enunciados, escolhe estratégias adequadas e verifica criticamente os resultados, justificando o seu raciocínio.</p>	<p>-Grelhas de registo de observação</p> <p>- caderno diário</p> <p>-Produções escritas (relatórios, sínteses, comentários breves, fóruns, ...)</p> <p>- Trabalhos de pesquisa/projetos /PIT/Portefólio/a apresentações</p> <p>-Listas de verificação</p>

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES</p> <p>Números Reais</p> <p>Números inteiros</p> <p>Números racionais Dízimas finitas e infinitas periódicas</p> <p>Números irracionais e números reais Dízimas infinitas não periódicas e números reais</p> <p>Potências de Expoente Inteiro</p> <p>Resolver problemas</p>	<p>- Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos.</p> <p>- Identificar números irracionais (raiz quadrada, raiz cúbica, π) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica.</p> <p>- Comparar números racionais e irracionais, em contextos diversos, com e sem recurso à reta real.</p> <p>- 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.</p> <p>- Resolver problemas com números racionais em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia e</p>	<p>- Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos).</p> <p>- Interpretar, usar e relacionar diferentes representações das ideias matemáticas, em contextos diversos.</p> <p>- Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.</p> <p>- Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</p> <p>- Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos.</p> <p>- Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros.</p>	<p>Respeitador da diferença/do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/orgанизador (A, B, C, I, J)</p> <p>Questionador (A, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador (A, B, D, E, H)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas)</p> <p>Participativo/colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>	<p>Efetua cálculo escrito, mental e estimativas utilizando as diferentes operações.</p> <p>Lê, interpreta e utiliza informação matemática (textos, diagramas, tabelas, gráficos, símbolos, ...)</p> <p>Compreende, interpreta e expressa ideias matemáticas por escrito, oralmente ou de uma forma visual.</p> <p>Recolhe, organiza e interpreta, de forma criteriosa, informação matemática.</p> <p>Realiza as tarefas propostas</p> <p>Realiza tarefas por iniciativa própria</p> <p>Faz os registos das aulas</p>	<p>- Fichas de avaliação</p> <p>- Questionários</p> <p>- Autoavaliação</p> <p>-Heteroavaliação</p> <p>-Rubricas</p> <p>- Mapas conceptuais</p> <p>- Utilização de materiais manipuláveis/tecnologias na aprendizagem da Matemática (régua, compasso, transferidor, máq. calcular, ferramentas de geometria dinâmica,...)</p> <p>-Relatórios de atividade de</p>
---	--	--	--	--	---

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>GEOMETRIA E MEDIDA</p> <p>Teorema de Pitágoras</p> <p>Figuras Geométricas. Áreas e volumes</p> <p>Construção de quadriláteros</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. - Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Recuperação do 7º ano •Construir quadriláteros a partir de condições dadas e recorrendo a instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital. - Analisar sólidos geométricos, incluindo pirâmides e cones, identificando propriedades relativas a esses sólidos, e classifica-los de acordo com essas propriedades. - Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas da superfície e de volumes de sólidos, incluindo pirâmides e cones, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. 	<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 temática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). - Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados incluindo os de tecnologia digital e a calculadora, na exploração de propriedades de figuras no plano e de sólidos geométricos. - Visualizar e interpretar representações de figuras geométricas. - 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. 			
---	---	---	--	--	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>Vetores, Isometrias</p>	<p><u>Recuperação do 7º ano</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e construção de figuras semelhantes no plano; Homotetias <p>- 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.</p>	<p>- Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios e argumentos, discutindo e criticando argumentos de outros.</p> <p>- Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões.</p> <p>- Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p>			
<p>Resolver problemas</p>	<p>- 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.</p> <p>- Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender a noção de demonstração, e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</p>				
<p>Raciocínio matemático</p>	<p>- Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da geometria e da matemática</p>				

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

Sequências e regularidades	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa. 				
Monómios e polinómios	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau e do 2.º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos. 				
Equações	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução. 	<ul style="list-style-type: none"> -Efetuar operações com polinómios (adição algébrica e multiplicação) e reconhecer e utilizar casos notáveis da multiplicação de binómios. 			
Sistemas de Equações	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a 	<ul style="list-style-type: none"> -Usar equações para modelar situações de contextos variados, resolvendo-as e discutindo as soluções obtidas. -Equações incompletas do 2.º grau 			

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>Resolver problemas</p>	<p>utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados.</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. 	<p>-Equações literais</p> <p>- Sistemas de duas equações do 1.º grau a duas incógnitas.</p>			
<p>Raciocínio matemático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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). 	<p>- Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</p>			
<p>Comunicação matemática</p>	<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 conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. 	<p>- Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos.</p> <p>- Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros.</p> <p>- Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para</p>			

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

<p>ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS</p> <p>Planeamento estatístico</p> <p>Tratamento de dados</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. <p>- Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas</p> <p>- Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e interpretar a informação representada.</p> <p>- Distinguir as noções de população e amostra, discutindo os elementos que afetam a representatividade de uma amostra em relação à respetiva população.</p> <p>- Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas</p>	<p>descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões.</p> <p>- Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem</p> <p>Recolher dados de natureza variada e usar formas diversificadas para a sua organização e tratamento e para a apresentação de resultados.</p> <p>- Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados.</p> <p>- Realizar estudos estatísticos baseados em situações reais, relacionando com outros domínios matemáticos e contextos não matemáticos, os conceitos e procedimentos estatísticos envolvidos.</p> <p>- Utilizar recursos tecnológicos para representar e tratar a informação recolhida.</p> <p>- Resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos.</p>			
---	---	--	--	--	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

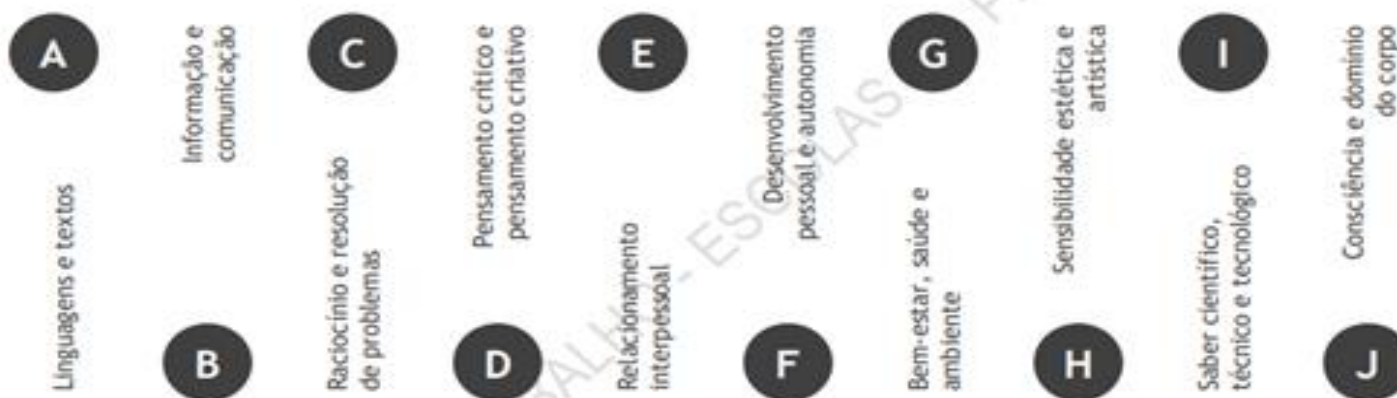
<p>Resolver problemas</p> <p>Raciocínio matemático</p> <p>Comunicação matemática</p>	<p>mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar e criticar informação estatística divulgada nos media. - 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>Operacionalização/ Estratégias em situação de E@D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalho autónomo orientado, com recurso ao manual ou outras fontes. - Guiões de trabalho - Pesquisa e tratamento de informação relativa a vários temas e conceitos, com registos. - Recurso a plataformas digitais (como por exemplo “classroom”, aula digital, escola virtual): 		<p><i>Em situação de E@D serão realizados os seguintes critérios:</i></p> <p>Cumpra as tarefas de acordo com os prazos.</p> <p>Realiza com correção os trabalhos propostos.</p> <p>Participa nas sessões síncronas de forma positiva.</p>	
--	--	---	--	---	--

CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2020/2021

		<ul style="list-style-type: none"> - Exploração de “powerpoints”, jogos interativos, animações, vídeos. - Possibilidade de trabalho a pares ou pequeno grupo com recurso a zoom - Sessões síncronas para apresentação de temas, verificação de conhecimentos, resolução conjunta de exercícios, esclarecimento de dúvidas, orientações, comunicações de trabalhos pelos alunos - Apresentação de trabalhos (sessões síncronas, por exemplo) e respetiva auto e heteroavaliação - Resolução de fichas formativas e respetiva correção - com feedback a todos os alunos - Realização de fichas de avaliação, quiz/ kahoot e outros desafios 		<p>Demonstra: autonomia; sentido de responsabilidade; interesse e empenho.</p>	
--	--	---	--	--	--

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)



CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

Critérios de avaliação: diferentes graus de consecução

Disciplina: Matemática/ 3ºciclo

Aspetos possíveis de serem observados	
Nível 1	<ul style="list-style-type: none"> . Não comparece às aulas e mantém situação de faltas injustificadas. . Não revela sentido de responsabilidade e não cumpre as normas estabelecidas. . Não realiza as tarefas propostas na sala de aula. . Não desenvolveu as Aprendizagens Essenciais.
Nível 2	<ul style="list-style-type: none"> . Não desenvolveu as Aprendizagens Essenciais e revela afastamento do esperado para este nível de ensino. . Revela muitas dificuldades na resolução de problemas, no raciocínio e na comunicação em contexto matemático. . Revela muitas dificuldades na destreza de cálculo numérico. . Não revela sentido de responsabilidade e muitas vezes não cumpre as normas estabelecidas. . Não revela esforço na realização das tarefas ou inicia-as mas não as concretiza, não sendo persistente na superação das suas dificuldades. . Ainda necessita de grande apoio, não decide autonomamente.
Nível 3	<ul style="list-style-type: none"> . Desenvolveu as Aprendizagens Essenciais com um grau de consecução satisfatório. . Revela algumas dificuldades na resolução de problemas, no raciocínio e na comunicação em contexto matemático. . Revela alguma destreza no cálculo numérico. . Nem sempre coopera e/ou nem sempre participa organizadamente. . Revela algum sentido de responsabilidade e habitualmente cumpre as normas estabelecidas. . Demonstra persistência embora nem sempre realize as tarefas corretamente. . Revela alguma autonomia.
Nível 4	<ul style="list-style-type: none"> . Desenvolveu as Aprendizagens Essenciais com um bom grau de consecução. . Participa ativamente nas atividades desenvolvidas. . Resolve situações problemáticas escolhendo estratégias adequadas, nem sempre verificando criticamente os resultados. . Revela destreza no cálculo numérico. . Cooperar e participa de forma organizada. . Revela interesse e manifesta sentido de responsabilidade. . É persistente e empenha-se realizando bem as tarefas. . Revela autonomia e realiza tarefas por iniciativa própria.
Nível 5	<ul style="list-style-type: none"> . Desenvolveu as Aprendizagens Essenciais com um grau de consecução muito bom. . Participa ativamente nas atividades desenvolvidas propondo ideias e soluções. . Resolve situações problemáticas escolhendo estratégias adequadas e verificando criticamente os resultados. . Revela boa destreza no cálculo numérico. . Cooperar e participa muito bem e de forma organizada. . Revela muito interesse e sentido de responsabilidade. . É persistente e realiza bem as tarefas revelando grande empenhamento. . É autónomo e age a partir de decisões corretas.