

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><a href="#">Recuperação do 7º ano</a></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><b>NÚMEROS E OPERAÇÕES</b></p> <p><b>Números Reais</b></p> <p><b>Números inteiros</b></p> <p><b>Números racionais</b> Dízimas finitas e infinitas periódicas</p> <p><b>Números irracionais e números reais</b> Dízimas infinitas não periódicas e números reais</p> <p><b>Potências de Expoente Inteiro</b></p> <p><b>Resolver problemas</b></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, <math>\pi</math>) 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><b>GEOMETRIA E MEDIDA</b></p> <p>Teorema de Pitágoras</p> <p>Figuras Geométricas. Áreas e volumes</p> <p>Construção de quadriláteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.</li> <li>- Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos.</li> <li><a href="#">Recuperação do 7º ano</a></li> <li>•Construir quadriláteros a partir de condições dadas e recorrendo a instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital.</li> <li>- Analisar sólidos geométricos, incluindo pirâmides e cones, identificando propriedades relativas a esses sólidos, e classifica-los de acordo com essas propriedades.</li> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- 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.</li> <li>- Visualizar e interpretar representações de figuras geométricas.</li> <li>- Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.</li> <li>- Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos.</li> </ul>			
---	---	---	--	--	--

## 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"> <li>• Identificação e construção de figuras semelhantes no plano; Homotetias</li> </ul> <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

<p><b>Sequências e regularidades</b></p>	<p>- Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa.</p>				
<p><b>Monómios e polinómios</b></p>	<p>- 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.</p>				
<p><b>Equações</b></p>	<p>- Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução.</p>	<p>-Efetuar operações com polinómios (adição algébrica e multiplicação) e reconhecer e utilizar casos notáveis da multiplicação de binómios.</p>			
<p><b>Sistemas de Equações</b></p>	<p>- Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a</p>	<p>-Usar equações para modelar situações de contextos variados, resolvendo-as e discutindo as soluções obtidas.</p> <p>-Equações incompletas do 2.º grau</p>			

## 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"> <li>• Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</li> </ul>	<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"> <li>• 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).</li> </ul>	<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"> <li>• Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.</li> <li>• Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem.</li> </ul>	<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>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"> <li>- Interpretar e criticar informação estatística divulgada nos media.</li> <li>- 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.</li> <li>- Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem</li> </ul> <p><b>Operacionalização/ Estratégias em situação de E@D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho autónomo orientado, com recurso ao manual ou outras fontes.</li> <li>- Guiões de trabalho</li> <li>- Pesquisa e tratamento de informação relativa a vários temas e conceitos, com registos.</li> <li>- Recurso a plataformas digitais (como por exemplo “classroom”, aula digital, escola virtual):</li> </ul>		<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"> <li>- Exploração de “powerpoints”, jogos interativos, animações, vídeos.</li> <li>- Possibilidade de trabalho a pares ou pequeno grupo com recurso a zoom</li> <li>- Sessões síncronas para apresentação de temas, verificação de conhecimentos, resolução conjunta de exercícios, esclarecimento de dúvidas, orientações, comunicações de trabalhos pelos alunos</li> <li>- Apresentação de trabalhos (sessões síncronas, por exemplo) e respetiva auto e heteroavaliação</li> <li>- Resolução de fichas formativas e respetiva correção - com feedback a todos os alunos</li> <li>- Realização de fichas de avaliação, quiz/ kahoot e outros desafios</li> </ul>		<p>Demonstra: autonomia; sentido de responsabilidade; interesse e empenho.</p>	
--	--	---	--	--	--

### ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)

**A**

Línguas e textos

Informação e  
comunicação

**B**

**C**

Raciocínio e resolução  
de problemas

**D**

Pensamento crítico e  
pensamento criativo

**E**

Relacionamento  
interpessoal

**F**

Desenvolvimento  
pessoal e autonomia

**G**

Bem-estar, saúde e  
ambiente

**H**

Sensibilidade estética e  
artística

**I**

Saber científico,  
técnico e tecnológico

**J**

Consciência e domínio  
do corpo

## CURRÍCULO DAS ÁREAS DISCIPLINARES / CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 2020/2021

### Critérios de avaliação: diferentes graus de consecução

#### Disciplina: Matemática/ 3ºciclo

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