



DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E EXPERIMENTAIS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO – MATEMÁTICA 5.º ANO

ANO LETIVO 2020/2021

	Domínios/Temas	Ponderação	Domínios/ Aprendizagens Essenciais	Descritores do Perfil do Aluno (*)	Instrumentos de Avaliação
Conhecimentos, Capacidades, Atitudes e valores	Conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos	70%	<p>NÚMEROS E OPERAÇÕES 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar e ordenar números naturais, realizar estimativas do resultado de operações e avaliar a sua razoabilidade. • Reconhecer relações numéricas e propriedades das operações e utilizá-las em situações de cálculo. • Reconhecer e memorizar factos básicos da multiplicação e da divisão. • Calcular com números racionais não negativos na representação decimal, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos. • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, estabelecer relações entre as diferentes representações e utilizá-los em diferentes contextos, matemáticos e não matemáticos. <p>NÚMEROS E OPERAÇÕES 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Identificar números primos e números compostos e decompor um número em fatores primos. • Reconhecer múltiplos e divisores de números naturais, dar exemplos e utilizar as noções de mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. • Representar números racionais não negativos na forma de fração, decimal e percentagem, e estabelecer relações entre as diferentes representações, incluindo o numeral misto. • Comparar e ordenar números racionais não negativos, em contextos diversos, com e sem recurso à reta numérica. • Reconhecer relações numéricas e propriedades dos números e das operações, e utilizá-las em diferentes contextos, analisando o efeito das operações sobre os números. • Adicionar e subtrair números racionais não negativos nas diversas representações, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos, e fazer estimativas plausíveis. <p>ÁLGEBRA 5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar as propriedades das operações adição e subtração e a prioridade das operações no cálculo do valor de expressões numéricas respeitando o significado dos parêntesis, com números racionais não negativos. • Usar expressões numéricas para representar uma dada situação e compor situações que possam ser representadas por uma expressão numérica. 	<p>Conhecedor/Sabedor/ Culto/Informado (A,B,G,I,J)</p> <p>Criativo (A,C,D,J)</p> <p>Criativo/Analítico (A,B,C,D,G)</p> <p>Respeitador da diferença do outro (A,B,E,F,H)</p>	<p>• Regime presencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fichas de avaliação - Fichas de trabalho - Trabalho de sala de aula - Atividades de articulação curricular - Grelha de observação (empenho / organização; comportamento; pontualidade / assiduidade; material / registos) • Autoavaliação • Planos individuais de trabalho • Participação oral <p>Regime à distância:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos / tarefas / questões propostas - Grelha de observação (empenho/ participação; postura no Meet; pontualidade / assiduidade; entrega das tarefas)



	Domínios/Temas	Ponderação	Domínios/ Aprendizagens Essenciais	Descritores do Perfil do Aluno (*)	Instrumentos de Avaliação
Conhecimentos, Capacidades, Atitudes e valores	Conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos	70%	<p>GEOMETRIA E MEDIDA 4</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar propriedades de figuras planas e de sólidos geométricos e fazer classificações, justificando os critérios utilizados. Medir comprimentos, áreas, volumes, capacidades e massas, utilizando e relacionando as unidades de medida do SI e fazer estimativas de medidas, em contextos diversos. 	<p>Conhecedor/Sabedor/ Culto/Informado (A,B,G,I,J)</p> <p>Criativo (A,C,D,J)</p> <p>Criativo/Analítico (A,B,C,D,G)</p> <p>Respeitador da diferença do outro (A,B,E,F,H)</p>	<p>Regime presencial</p> <ul style="list-style-type: none"> Fichas de avaliação Fichas de trabalho Trabalho de sala de aula Atividades de articulação curricular Grelha de observação (empenho / organização; comportamento; pontualidade / assiduidade; material / registos) Autoavaliação Planos individuais de trabalho Participação oral
			<p>GEOMETRIA E MEDIDA 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Descrever figuras no plano e no espaço com base nas suas propriedades e nas relações entre os seus elementos e fazer classificações explicitando os critérios utilizados. Expressar a amplitude de um ângulo em graus e identificar ângulos complementares, suplementares, adjacentes, alternos internos e verticalmente opostos. Utilizar os critérios de igualdade de triângulos na sua construção e na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Reconhecer casos de possibilidade de construção de triângulos e construir triângulos a partir de elementos dados (amplitude de ângulos, comprimento de lados). Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de perímetros, áreas de paralelogramos e triângulos e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. Calcular perímetros e áreas de polígonos regulares e irregulares, recorrendo a fórmulas, por enquadramento, ou por decomposição e composição de figuras planas. <p>ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Distinguir os vários tipos de variáveis: qualitativa e quantitativa. Recolher, organizar e representar dados recorrendo a tabelas de frequência absoluta e relativa, diagramas de caule e folhas e gráficos de barras e interpretar a informação representada. <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. Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 		<p>Regime à distância:</p> <ul style="list-style-type: none"> Trabalhos / tarefas / questões propostas Grelha de observação (empenho/ participação; postura no Meet; pontualidade / assiduidade; entrega das tarefas)



	Domínios/Temas	Ponderação	Domínios/ Aprendizagens Essenciais	Descritores do Perfil do Aluno (*)	Instrumentos de Avaliação
Conhecimentos, Capacidades, Atitudes e valores	Resolução de problemas/ Raciocínio matemático	15%	<ul style="list-style-type: none"> • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas com números racionais não negativos, ou envolvendo grandezas e propriedades das figuras geométricas no plano e no espaço, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. • Reconhecer regularidades em sequências e em tabelas numéricas, e formular e testar conjecturas. • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas, envolvendo expressões numéricas ou usando ideias geométricas, em contextos matemáticos e não matemáticos, e avaliar a plausibilidade dos resultados. • Desenvolver a capacidade de abstração, de generalização, ou de visualização e de compreender e construir explicações e justificações matemáticas e raciocínios lógicos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos. • Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatística (moda e amplitude) para os interpretar e tomar decisões. <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. • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<p>Sistematizador/Organizador (A,B,C,I,J)</p> <p>Questionador (A,F,G,I,J)</p> <p>Comunicador (A,B,D,E,H)</p> <p>Participativo/Colaborador (B,C,D,E,F)</p> <p>Responsável/Autónomo (C,D,E,F,G,I,J)</p> <p>Cuidador de si e do outro (B,E,F,G)</p>	<p>• Regime presencial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fichas de avaliação - Fichas de trabalho - Trabalho de sala de aula - Atividades de articulação curricular - Grelha de observação (empenho / organização; comportamento; pontualidade / assiduidade; material / registos) • Autoavaliação • Planos individuais de trabalho • Participação oral <p>Regime à distância:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos / tarefas / questões propostas - Grelha de observação (empenho/ participação; postura no Meet; pontualidade / assiduidade; entrega das tarefas)
	Comunicação matemática	15%	<ul style="list-style-type: none"> • Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia), e utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados. <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. • Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 		



(*) ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS	(*) VALORES
A. Linguagens e textos B. Informação e comunicação 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	1. Responsabilidade e integridade 2. Excelência e exigência 3. Curiosidade, reflexão e inovação 4. Cidadania e participação 5. Liberdade



PERFIS DE APRENDIZAGENS DOS ALUNOS (definidos a partir das aprendizagens essenciais e integrando descritores de desempenho)					
Domínios/Temas	Níveis de Desempenho				
	1 FRACO (0% - 19%)	2 NÃO SATISFAZ (20% - 49%)	3 SATISFAZ (50% - 69%)	4 BOM (70% - 89%)	5 MUITO BOM (90% - 100%)
Conhecimento e compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos	<p>O aluno revela um desempenho muito insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - não conhece nem compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações de cada conteúdo programático da disciplina; - não adquiriu conhecimentos nem os aplica; - não domina procedimentos e técnicas diversificadas de cada conteúdo programático da disciplina; - não revela empenho e responsabilidade; - não revela persistência e autonomia; - não revela autorregulação e confiança; - não coopera nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conhece e compreende de forma insuficiente, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações; - aplica de forma insuficiente conhecimentos adquiridos; - domina de forma insuficiente procedimentos e técnicas diversificadas; - revela raramente empenho e responsabilidade; - revela raramente persistência e autonomia; - revela raramente autorregulação e confiança; - coopera raramente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho suficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conhece e compreende de forma suficiente, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações; - aplica de forma suficiente conhecimentos adquiridos; - domina de forma suficiente procedimentos e técnicas diversificadas; - revela algum empenho e alguma responsabilidade; - revela alguma persistência e alguma autonomia; - revela alguma autorregulação e alguma confiança; - coopera algumas vezes nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conhece e compreende bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações; - aplica bem conhecimentos adquiridos; - domina bem procedimentos e técnicas diversificadas; - revela frequentemente empenho e responsabilidade; - revela frequentemente persistência e autonomia; - revela frequentemente autorregulação e confiança; - coopera frequentemente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho muito bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conhece e compreende muito bem, procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações; - aplica muito bem conhecimentos adquiridos; - domina muito bem procedimentos e técnicas diversificadas; - revela muito empenho e muita responsabilidade; - revela muita persistência e muita autonomia; - revela muita autorregulação e muita confiança; - coopera sempre nas tarefas realizadas em grupo.
Resolução de problemas/ Raciocínio matemático	<p>O aluno revela um desempenho muito insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - não formula nem resolve problemas, concebendo e aplicando estratégias de resolução e avaliando a plausibilidade dos resultados; - não resolve problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já apreendidos; 	<p>O aluno revela um desempenho insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raramente formula e resolve problemas, concebendo e aplicando estratégias de resolução e avaliando a plausibilidade dos resultados; - raramente resolve problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já apreendidos; 	<p>O aluno revela um desempenho suficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formula e resolve problemas com alguma dificuldade, concebendo e aplicando estratégias de resolução e avaliando a plausibilidade dos resultados; - resolve com alguma dificuldade problemas que requeiram a 	<p>O aluno revela um desempenho bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formula e resolve com facilidade problemas, concebendo e aplicando estratégias de resolução e avaliando a plausibilidade dos resultados; - resolve com facilidade problemas que requeiram a 	<p>O aluno revela um desempenho muito bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formula e resolve com muita facilidade problemas, concebendo e aplicando estratégias de resolução e avaliando a plausibilidade dos resultados; - resolve com muita facilidade problemas que requeiram a



	<ul style="list-style-type: none"> - não desenvolve a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos; - não revela empenho e responsabilidade; - não revela persistência e autonomia; - não revela autorregulação e confiança; - não coopera nas tarefas realizadas em grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - raramente desenvolve a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos; - revela raramente empenho e responsabilidade; - revela raramente persistência e autonomia; - revela raramente autorregulação e confiança; - coopera raramente nas tarefas realizadas em grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> aplicação de conhecimentos já apreendidos; - desenvolve com alguma dificuldade a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos; - revela algum empenho e alguma responsabilidade; - revela alguma persistência e alguma autonomia; - revela alguma autorregulação e alguma confiança; - coopera algumas vezes nas tarefas realizadas em grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> aplicação de conhecimentos já apreendidos; - desenvolve com facilidade a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos; - revela frequentemente empenho e responsabilidade; - revela frequentemente persistência e autonomia; - revela frequentemente autorregulação e confiança; - coopera frequentemente nas tarefas realizadas em grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> aplicação de conhecimentos já apreendidos; - desenvolve com muita facilidade a capacidade de abstração e de generalização e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos; - revela muito empenho e muita responsabilidade; - revela muita persistência e muita autonomia; - revela muita autorregulação e muita confiança; - coopera sempre nas tarefas realizadas em grupo.
<p>Comunicação matemática</p>	<p>O aluno revela um desempenho muito insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - não interpreta textos matemáticos; - não exprime oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática; - não discute nem critica explicações e justificações de outros; - não analisa o seu próprio trabalho para identificar lacunas e dificuldades na aprendizagem; - não revela empenho e responsabilidade; - não revela persistência e autonomia; - não revela autorregulação e confiança; - não coopera nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho insuficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpreta com muita dificuldade textos matemáticos; - exprime com muita dificuldade oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática; - raramente discute e critica explicações e justificações de outros; - raramente analisa o seu próprio trabalho para identificar lacunas e dificuldades na aprendizagem; - revela algum empenho e responsabilidade; - revela raramente persistência e autonomia; - revela raramente autorregulação e confiança; - coopera raramente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho suficiente em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpreta com alguma dificuldade textos matemáticos; - exprime com alguma dificuldade oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática; - discute e critica com alguma dificuldade explicações e justificações de outros; - analisa com alguma dificuldade o seu próprio trabalho para identificar lacunas e dificuldades na aprendizagem; - revela algum empenho e alguma responsabilidade; - revela alguma persistência e alguma autonomia; - revela alguma autorregulação e alguma confiança; - coopera algumas vezes nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpreta com facilidade textos matemáticos; - exprime com facilidade oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática; - discute e critica com facilidade explicações e justificações de outros; - analisa com facilidade o seu próprio trabalho para identificar lacunas e dificuldades na aprendizagem; - revela frequentemente empenho e responsabilidade; - revela frequentemente persistência e autonomia; - revela frequentemente autorregulação e confiança; - coopera frequentemente nas tarefas realizadas em grupo. 	<p>O aluno revela um desempenho muito bom em relação aos conhecimentos, capacidades e atitudes previstas para este domínio.</p> <p>APRENDIZAGENS ESPECÍFICAS/DESCRITORES DE DESEMPENHO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpreta com muita facilidade textos matemáticos; - exprime com muita facilidade oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática; - discute e critica com muita facilidade explicações e justificações de outros; - analisa com muita facilidade o seu próprio trabalho para identificar lacunas e dificuldades na aprendizagem; - revela muito empenho e muita responsabilidade; - revela muita persistência e muita autonomia; - revela muita autorregulação e muita confiança; - coopera sempre nas tarefas realizadas em grupo.