

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA PARA OS CURSOS GERAIS

Considerando o carácter inclusivo e multifacetado da escola, e sendo os saberes orientados por princípios e valores, a matemática contribui, em articulação horizontal com as outras áreas curriculares e vertical ao longo dos ciclos, para o desenvolvimento dos princípios, valores e competências consideradas no Perfil do Aluno. O investimento no trabalho colaborativo entre os professores de Matemática contribui para a coerência e flexibilidade do currículo, que não só enriquece a compreensão do mundo por parte dos alunos, como tem reflexos na forma de avaliar. O grupo de matemática valoriza e aplica as duas vertentes da avaliação:

1. Avaliação formativa

Assume carácter contínuo e sistemático, com recurso a vários instrumentos de recolha de informação, integrando e fundamentando o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, numa lógica de “avaliação para as aprendizagens”. Este tipo de avaliação reforça a autonomia do aluno na medida em que recebe feedback sobre o seu percurso.

2. Avaliação sumativa

Traduz-se na formulação de um juízo global sobre as aprendizagens realizadas pelos alunos, tendo como objetivos a classificação e a certificação das competências.

Nos diferentes anos de escolaridade, o cálculo da classificação a atribuir ao aluno deve respeitar os coeficientes de ponderação da respetiva tabela, sendo a avaliação final de cada período correspondente à média ponderada de todos os instrumentos de avaliação cumulativamente até esse momento.

A aplicação dos critérios de avaliação das diferentes disciplinas deve ter em conta a especificidade de cada aluno e de cada turma.

As Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (ACPA) encontram-se identificadas por letras, de acordo com a seguinte legenda:

ACPA:

A - Linguagens e textos	C - Raciocínio e resolução de problemas	E – Relacionamento Interpessoal	G - Bem-estar, saúde e ambiente	I - Saber científico, técnico e tecnológico
B - Informação e comunicação	D - Pensamento crítico e pensamento criativo	F - Desenvolvimento pessoal e autonomia	H - Sensibilidade estética e artística	J - Consciência e domínio do corpo

7º Ano Matemática

COGNITIVO (DC) 75%	<p>Conhecimento Científico (CC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> – Números Racionais; – Figuras Geométricas, Áreas, Semelhanças; – Sequências, Equações, Funções; – Planeamento Estatístico, Tratamento de Dados; • Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	60%	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Tarefas de pares/grupo • Tarefas individuais • Composições matemáticas • Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> – Pesquisa – Projeto • Fichas Formativas • Quizes • Formulários Google • Apresentações orais • Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma
	<p>Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; • Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; • Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; • Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; • Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 		15%	
ATITUDES (DA) 25%	<p>Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; • 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 • Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; • Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; • Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. • Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 		25%	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos de casa • Caderno diário e material didático • Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno
<p>NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.</p>				

8º Ano Matemática

COGNITIVO (DC) 80%	<p>Conhecimento Científico (CC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> – Números Racionais, Números Reais; – Figuras Geométricas, Áreas e Volumes, Isometrias, Teorema de Pitágoras; – Sequências, Equações, Funções; – Planeamento Estatístico, Tratamento de Dados; • Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>60%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Tarefas de pares/grupo • Tarefas individuais • Composições matemáticas • Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> – Pesquisa – Projeto • Fichas Formativas • <i>Quizes</i> • Formulários Google • Apresentações orais • Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma
	<p>Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; • Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; • Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; • Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; • Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 		<p>20%</p>	
ATITUDES (DA) 20%	<p>Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; • 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 • Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; • Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; • Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. • Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 		<p>20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos de casa • Caderno diário e material didático • Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno
<p>NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.</p>				

9º Ano Matemática

COGNITIVO (DC) 85%	<p>Conhecimento Científico (CC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> – Números reais; – Figuras geométricas, Áreas e Volumes, Trigonometria; – Sequências, Equações, Inequações, Funções; – Tratamento de dados, Probabilidade; • Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>60%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Tarefas de pares/grupo • Tarefas individuais • Composições matemáticas • Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> – Pesquisa – Projeto • Fichas Formativas • <i>Quizes</i> • Formulários Google • Apresentações orais • Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma
	<p>Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; • Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; • Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; • Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; • Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 		<p>25%</p>	
ATITUDES (DA) 15%	<p>Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; • 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 • Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; • Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; • Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. • Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 		<p>15%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos de casa • Caderno diário e material didático • Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno
<p>NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.</p>				

10º Ano Matemática A

COGNITIVO (DC) 90%	<p>Conhecimento Científico (CC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> – Geometria analítica – Cálculo Vetorial – Funções – Polinómios • Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autó nomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	<p>50%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Tarefas de pares/grupo • Tarefas individuais • Composições matemáticas • Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> – Pesquisa – Projeto • Fichas Formativas • <i>Quizes</i> • Formulários Google • Apresentações orais • Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma
	<p>Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; • Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; • Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; • Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; • Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 		<p>40%</p>	
<p>ATITUDES (DA) 10%</p>	<p>Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; • 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 • Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; • Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; • Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. • Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 		<p>10%</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos de casa • Caderno diário e material didático • Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno
<p>NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.</p>				

11º Ano Matemática A

COGNITIVO (DC) 95%	<p>Conhecimento Científico (CC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> – Trigonometria – Geometria analítica – Sucessões – Funções reais de variável real – Estatística • Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	<p>Conhecedor/ sabor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J) Comunicador (A, B, D, E, H)</p>	50%	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de avaliação • Tarefas de pares/grupo • Tarefas individuais • Composições matemáticas • Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> – Pesquisa – Projeto • Fichas Formativas • <i>Quizes</i> • Formulários Google • Apresentações orais • Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma
	<p>Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; • Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; • Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; • Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; • Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; • Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 		<p>Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autó nomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)</p>	45%
<p>Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; • 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 • Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; • Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; • Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. • Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 	5%	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhos de casa • Caderno diário e material didático • Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno 		

NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.

12º Ano Matemática A

COGNITIVO (DC) 95%	Conhecimento Científico (CC)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> Probabilidades e Cálculo Combinatório; Funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; Números Complexos; Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	Conhecedor/sabedor/ culto/informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J)	50%	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de avaliação Tarefas de pares/grupo Tarefas individuais Composições matemáticas Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Projeto Fichas Formativas Quizes Formulários Google Apresentações orais Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma
	Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 	Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	45%	
ATITUDES (DA) 5%	Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)	<ul style="list-style-type: none"> Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; 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 Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 		5%	<ul style="list-style-type: none"> Trabalhos de casa Caderno diário e material didático Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno

NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.

10º Ano Matemática Aplicada às Ciências Sociais

COGNITIVO (DC) 90%	Conhecimento Científico (CC)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> Métodos de Apoio à Decisão (Teoria das eleições e Teoria da Partilha Equilibrada); Estatística; Modelos Matemáticos (Financeiros); Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	Conhecedor/ sabor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G) Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J)	50%	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de avaliação Tarefas de pares/grupo Tarefas individuais Composições matemáticas Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Projeto Fichas Formativas Quizes Formulários Google Apresentações orais Outros instrumentos de avaliação destinados a avaliar as atividades propostas no PAA de acordo com a natureza de cada uma
	Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 	Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autó nomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	40%	
ATITUDES (DA) 10%	Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)	<ul style="list-style-type: none"> Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; 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 Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 		10%	<ul style="list-style-type: none"> Trabalhos de casa Caderno diário e material didático Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno

NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.

11º Ano Matemática Aplicada às Ciências Sociais

COGNITIVO (DC) 95%	Conhecimento Científico (CC)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e aplicar novos conceitos e procedimentos de acordo com as Aprendizagens Essenciais no âmbito dos temas matemáticos: <ul style="list-style-type: none"> Modelos Matemáticos (Modelos de Grafos e Modelos Populacionais); Probabilidades; Inferência estatística; Interpretar e produzir, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da Matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	Conhecedor/ sabor/ culto/ informado (A, B, G, I, J) Criativo (A, C, D, J) Crítico/analítico (A, B, C, D, G)	50%	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de avaliação Tarefas de pares/grupo Tarefas individuais Composições matemáticas Trabalhos de: <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Projeto
	Resolução de Problemas, Modelação, Criatividade e Comunicação Matemática (RPCM)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender e construir argumentos matemáticos, incluindo o recurso a exemplos e contraexemplos; Conceber e aplicar estratégias na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos e avaliar a plausibilidade de resultados; Mobilizar conhecimentos matemáticos adquiridos para resolver problemas; Relacionar a matemática com outras áreas do conhecimento; Interpretar fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; Utilizar a tecnologia (calculadora, programas de geometria dinâmica e outras plataformas digitais) para pesquisar, e investigar conjecturas. 	Indagador/ Investigador (C, D, F, H, I) Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H) Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J) Questionador (A, F, G, I, J)		45%
ATITUDES (DA) 5%	Atitudes Cidadania e Desenvolvimento (AT)	<ul style="list-style-type: none"> Participar nas atividades, avaliando o seu próprio trabalho, identificando progressos, lacunas e dificuldades a superar, empenhando-se na sua própria aprendizagem com seriedade e persistência; 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 Trabalhar colaborativamente contribuindo para o trabalho produzido e revelando capacidade de diálogo; Relacionar-se bem com os outros e avaliar o seu trabalho na relação com os seus pares e os seus contributos para o coletivo; Ser assíduo, pontual, portador do material necessário e cumpridor, revelando sentido de responsabilidade. Revelar iniciativa e realizar as atividades com autonomia. 	Comunicador (A, B, D, E, H) Autoavaliador (transversal às áreas) Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F) Responsável/autó nomo (C, D, E, F, G, I, J) Cuidador de si e do outro (B, E, F, G)	5%	<ul style="list-style-type: none"> Trabalhos de casa Caderno diário e material didático Observação direta do trabalho realizado na sala de aula e da evolução do aluno

NOTA: Dos instrumentos de avaliação indicados, em cada período serão utilizados os mais adequados às atividades desenvolvidas e às aprendizagens a realizar.