



ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DA GRACIOSA

Ano letivo 2020/2021



Departamento de Matemática

Área Curricular / Disciplina: Matemática A – 11º ano

Critérios Específicos de Avaliação

Competências / saberes	Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none">- Compreensão de Conceitos e Procedimentos- Raciocínio- Resolução de Problemas- Comunicação em Matemática	<p>Fichas de Avaliação (80%)</p> <hr/> <p>(20%)</p> <p>Questões de Aula</p> <p>Desempenho em sala de aula</p> <p>Trabalho de Grupo</p> <p>Mini-Fichas</p> <p>Relatórios</p> <p>Composições Matemáticas</p> <p>Kahoot / Quizizz / Plickers / ...</p>

O presente documento foi elaborado tendo por base as aprendizagens essenciais aprovadas para o secundário, bem como o perfil de saída do aluno à escolaridade obrigatória. Nele encontram-se os perfis de aprendizagem nos quais se enquadra um aluno com perfil 8/9, 10/13 ou 18/20, sendo que o aluno de perfil inferior a 8 valores será aquele que não alcança o perfil 8/9 definido, e o perfil 14/17 considerado intermédio para aqueles alunos que estão para além do 10/13, mas aquém da excelência do 18/20.

PERFIS DE APRENDIZAGEM

COMPREENSÃO DE CONCEITOS E PROCEDIMENTOS

Perfil <8	Perfil 8-9	Perfil 10-13	Perfil 14-17	Perfil 18-20
	<p>O aluno, com incorreções sistemáticas:</p> <p>Reconhece e aplica as razões trigonométricas;</p> <p>Relaciona e aplica noções de ângulo orientado e generalizado e respetiva amplitude, em graus e radianos;</p> <p>Reconhece, analisa e aplica noções relacionadas com as razões trigonométricas e ângulos generalizados, no círculo trigonométrico;</p> <p>Reconhece, representa e aplica funções trigonométricas;</p> <p>Resolve equações trigonométricas;</p> <p>Reconhece, analisa e aplica a noção de produto escalar e as que dela advêm, nomeadamente, ângulo entre vetores e definição de lugares geométricos;</p> <p>Escreve e relaciona equações reduzidas e vetoriais de retas no plano e no espaço, bem como as cartesianas de planos;</p> <p>Reconhece e aplica sucessões monótonas,</p>	<p>O aluno, com incorreções:</p> <p>Reconhece e aplica as razões trigonométricas;</p> <p>Relaciona e aplica noções de ângulo orientado e generalizado e respetiva amplitude, em graus e radianos;</p> <p>Reconhece, analisa e aplica noções relacionadas com as razões trigonométricas e ângulos generalizados, no círculo trigonométrico;</p> <p>Reconhece, representa e aplica funções trigonométricas;</p> <p>Resolve equações trigonométricas;</p> <p>Reconhece, analisa e aplica a noção de produto escalar e as que dela advêm, nomeadamente, ângulo entre vetores e definição de lugares geométricos;</p> <p>Escreve e relaciona equações reduzidas e vetoriais de retas no plano e no espaço, bem como as cartesianas de planos;</p> <p>Reconhece e aplica sucessões monótonas,</p>		<p>O aluno, com rigor:</p> <p>Reconhece e aplica as razões trigonométricas;</p> <p>Relaciona e aplica noções de ângulo orientado e generalizado e respetiva amplitude, em graus e radianos;</p> <p>Reconhece, analisa e aplica noções relacionadas com as razões trigonométricas e ângulos generalizados, no círculo trigonométrico;</p> <p>Reconhece, representa e aplica funções trigonométricas;</p> <p>Resolve equações trigonométricas;</p> <p>Reconhece, analisa e aplica a noção de produto escalar e as que dela advêm, nomeadamente, ângulo entre vetores e definição de lugares geométricos;</p> <p>Escreve e relaciona equações reduzidas e vetoriais de retas no plano e no espaço, bem como as cartesianas de planos;</p> <p>Reconhece e aplica sucessões monótonas,</p>

	<p>sucessões limitadas, sucessões definidas por recorrência, progressões aritméticas e geométricas;</p> <p>Reconhece, representa e interpreta graficamente funções reais de variável real e funções definidas por expressões analíticas, bem como as propriedades geométricas dos seus gráficos, a saber de funções racionais, irracionais e função inversa de quadráticas e cúbicas;</p> <p>Conhece o conceito de limite e aplica-o em limites finitos, infinitos e indeterminações;</p> <p>Calcula e interpreta geometricamente a taxa média de variação de uma função e a derivada de uma função num ponto, associando-as à velocidade média e velocidade instantânea;</p> <p>Determina equações de retas tangentes ao gráfico de uma função;</p> <p>Organiza, interpreta e trata dados de natureza qualitativa e quantitativa de variáveis discretas e contínuas, envolvendo medidas de localização e de dispersão;</p> <p>Aborda gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais.</p> <p>Utiliza os procedimentos, as técnicas, os conceitos, as propriedades e as relações</p>	<p>sucessões limitadas, sucessões definidas por recorrência, progressões aritméticas e geométricas;</p> <p>Reconhece, representa e interpreta graficamente funções reais de variável real e funções definidas por expressões analíticas, bem como as propriedades geométricas dos seus gráficos, a saber de funções racionais, irracionais e função inversa de quadráticas e cúbicas;</p> <p>Conhece o conceito de limite e aplica-o em limites finitos, infinitos e indeterminações;</p> <p>Calcula e interpreta geometricamente a taxa média de variação de uma função e a derivada de uma função num ponto, associando-as à velocidade média e velocidade instantânea;</p> <p>Determina equações de retas tangentes ao gráfico de uma função;</p> <p>Organiza, interpreta e trata dados de natureza qualitativa e quantitativa de variáveis discretas e contínuas, envolvendo medidas de localização e de dispersão;</p> <p>Aborda gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais.</p> <p>Utiliza os procedimentos, as técnicas, os conceitos, as propriedades e as relações</p>	<p>sucessões limitadas, sucessões definidas por recorrência, progressões aritméticas e geométricas;</p> <p>Reconhece, representa e interpreta graficamente funções reais de variável real e funções definidas por expressões analíticas, bem como as propriedades geométricas dos seus gráficos, a saber de funções racionais, irracionais e função inversa de quadráticas e cúbicas;</p> <p>Conhece o conceito de limite e aplica-o em limites finitos, infinitos e indeterminações;</p> <p>Calcula e interpreta geometricamente a taxa média de variação de uma função e a derivada de uma função num ponto, associando-as à velocidade média e velocidade instantânea;</p> <p>Determina equações de retas tangentes ao gráfico de uma função;</p> <p>Organiza, interpreta e trata dados de natureza qualitativa e quantitativa de variáveis discretas e contínuas, envolvendo medidas de localização e de dispersão;</p> <p>Aborda gráfica e intuitivamente distribuições bidimensionais.</p> <p>Utiliza os procedimentos, as técnicas, os conceitos, as propriedades e as relações</p>
--	--	--	--

matemáticas para analisar, interpretar e resolver situações em contextos variados.	matemáticas para analisar, interpretar e resolver situações em contextos variados.	matemáticas para analisar, interpretar e resolver situações em contextos variados.
--	--	--

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Perfil <8	Perfil 8-9	Perfil 10-13	Perfil 14-17	Perfil 18-20
	Resolve, com incorreções sistemáticas, problemas atividades de modelação ou desenvolve projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. Não revela persistência e autonomia, em lidar com situações que envolvam a Matemática.	Resolve, com incorreções, problemas atividades de modelação ou desenvolve projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. Nem sempre revela persistência e autonomia, em lidar com situações que envolvam a Matemática.		Resolve problemas atividades de modelação ou desenvolve projetos, de forma crítica, que mobilizem os conhecimentos adquiridos ou fomentem novas aprendizagens, em contextos matemáticos e de outras disciplinas. Revela persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas.

RACIOCÍNIO MATEMÁTICO

Perfil <8	Perfil 8-9	Perfil 10-13	Perfil 14-17	Perfil 18-20
	Utiliza, com incorreções sistemáticas, o raciocínio lógico e outros argumentos matemáticos. Estabelece, com incorreções sistemáticas, conexões entre os diversos temas matemáticos e de outras disciplinas.	Utiliza, com incorreções, o raciocínio lógico e outros argumentos matemáticos, apresentando incorreções no discurso ao fundamentar as ideias e analisar os argumentos de outros. Formula e testa algumas conjeturas, mas apresenta incorreções. Na demonstração de conjeturas nem sempre obtém os resultados pretendidos. Estabelece, com incorreções, conexões entre os diversos temas matemáticos e de outras disciplinas.		Utiliza com rigor raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, fundamentando as suas ideias e analisando os argumentos de outros. Formula, testa e demonstra conjeturas com rigor. Estabelece, com rigor, conexões entre os diversos temas matemáticos e de outras disciplinas.

COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA

Perfil <8	Perfil 8-9	Perfil 10-13	Perfil 14-17	Perfil 18-20
	<p>Exprime com incorreções sistemáticas, oralmente e por escrito, ideias matemáticas.</p> <p>Revela falta de capacidade de abstração e de generalização, bem como na construção de argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</p> <p>Tira partido da utilização da tecnologia.</p>	<p>Comunica com incorreções, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões.</p> <p>Tem a capacidade de abstração e de generalização e constrói argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</p> <p>Tira partido da utilização da tecnologia, nomeadamente para experimentar, investigar, comunicar.</p> <p>Nem sempre avalia o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p>		<p>Comunica com precisão e rigor, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões.</p> <p>Tem a capacidade de abstração e de generalização e compreende a noção de demonstração, e constrói argumentos matemáticos e raciocínios lógicos.</p> <p>Tira partido da utilização da tecnologia, nomeadamente para experimentar, investigar, comunicar, programar, criar e implementar algoritmos.</p> <p>Avalia o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.</p>

Santa Cruz da Graciosa, 5 de março de 2020

Os docentes

Abel Carneiro, Carmen Reis, Jorge Lopes, Márcia Ferreira, Sónia Mota