



Região Autónoma
da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Educação, Ciência
e Tecnologia



CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE DISCIPLINA: **Matemática**

COMPETÊNCIAS NUCLEARES		APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (AE)		PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE
PERFIL DO ALUNO		2º Ciclo (5º e 6º Anos de Escolaridade)		AVALIAÇÃO/MONITORIZAÇÃO [†]
		TEMA(s) • NÚMEROS • GEOMETRIA E MEDIDA • DADOS E PROBABILIDADES • ÁLGEBRA		▪ Testes de avaliação/interativos ▪ Mini testes ▪ Questões aula/Quizzes ▪ Kahoot ▪ Fichas de trabalho/formativas ▪ Trabalhos individuais/pares/grupos ▪ Exposições na escola
Conhecimentos (Factual, concetual, processual e metacognitivo)	80%	DOMÍNIOS/COMPETÊNCIAS: Conhecimentos e Procedimentos (Representações matemáticas; Conexões matemáticas; Pensamento computacional)	O aluno deve ser capaz de: – Compreender e utilizar conceitos matemáticos fundamentais (números, operações, geometria, medidas, estatística); – Executar cálculos, algoritmos, construções geométricas e representações com rigor; – Usar a linguagem simbólica matemática e reconhecer o seu valor para comunicar sinteticamente e com precisão; – Usar propriedades e relações matemáticas de forma adequada e justificada; – Utilizar e relacionar diferentes representações relativas às mesmas ideias/processos matemáticos, nomeadamente recorrendo à tecnologia; – Articular conceitos e procedimentos matemáticos com outras áreas do saber; – Aplicar os conhecimentos e métodos adquiridos a novas situações e a situações reais.	
Capacidades (Cognitivas e psicomotoras)				
Atitudes[†] (Habilidades sociais, organizacionais e valores éticos)	*20%	Resolução de Problemas e Raciocínio Matemático (Conexões matemáticas; Conjeturar e generalizar; Pensamento computacional)	– Extrair a informação essencial de um problema; – Decompor os problemas em etapas mais simples; – Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas; – Obter, interpretar e validar soluções e avaliar a adequação e eficácia das estratégias utilizadas; – Identificar e corrigir erros e otimizar uma dada resolução, incluindo em situações de programação;	

		Comunicação Matemática	– Identificar padrões e regularidades, aplicando-os na resolução de problemas semelhantes; – Formular e testar conjecturas/generalizações, justificando-as ou refutando-as; – Formular problemas a partir de situações dadas; – Aplicar ideias matemáticas na resolução de problemas de diferentes tipos e contextos (mundo real, outras áreas do saber), recorrendo à tecnologia quando adequado. – Comunicar, oralmente e por escrito, ideias, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da matemática (notações, terminologia e simbologia); – Justificar os resultados, os procedimentos e as ideias usando uma estrutura lógica; – Ouvir, questionar e discutir ideias, apresentando e contrapondo argumentos fundamentados; – Traduzir relações de linguagem natural para linguagem matemática e vice-versa.	
--	--	-------------------------------	---	--

ATITUDES E VALORES TRANSVERSAIS (20%)	INDICADORES DE DESEMPENHO	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO/MONITORIZAÇÃO
– <i>Responsabilidade e Empenho</i>	▪ É assíduo e pontual; ▪ Apresenta os materiais/recursos necessários e cumpre as tarefas nos prazos estabelecidos; ▪ Participa de forma adequada e realiza as atividades com interesse e empenho.	▪ Grelhas de observação/registo ▪ Grelhas de monitorização pelo aluno ▪ Grelhas de autoavaliação ▪ Grelhas de heteroavaliação
– <i>Organização e Autonomia</i>	▪ Assegura a organização, a atualização e a operacionalidade dos materiais/recursos; ▪ Realiza tarefas autonomamente e/ou por iniciativa própria; ▪ Manifesta espírito crítico e autocrítico (reflexão).	
– <i>Respeito e Cidadania</i>	▪ Cumpre as regras e normas de convivência em contexto escolar (RI); ▪ Cooperar e trabalha com os outros contribuindo para um ambiente de aprendizagem positivo; ▪ Utiliza de forma responsável os espaços, os materiais e os equipamentos escolares.	

PERFIL/DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO DO ALUNO: DISCIPLINA DE MATEMÁTICA						
2º CICLO		MUITO BOM	BOM	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	MUITO INSUFICIENTE
		Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Domínios das AE	Organização	90 - 100 (%)	70 - 89 (%)	50 - 69 (%)	20 - 49 (%)	0 - 19 (%)
Predisposição positiva	- Desenvolver o gosto e a autoconfiança pela aprendizagem da matemática;	▪ Demonstra muito gosto e autoconfiança pela aprendizagem da matemática;	▪ Demonstra gosto e autoconfiança pela aprendizagem da matemática;	▪ Demonstra algum gosto e autoconfiança pela aprendizagem da matemática;	▪ Raramente demonstra gosto e autoconfiança pela aprendizagem da matemática;	▪ Não demonstra gosto e autoconfiança pela aprendizagem da matemática;
Compreensão e aplicação	- Conhecer e compreender conceitos, procedimentos, propriedades e relações matemáticas; - Aplicar os conhecimentos e métodos adquiridos em situações reais;	▪ Revela muita facilidade em conhecer e compreender conceitos, procedimentos, propriedades e relações matemáticas;	▪ Revela facilidade em conhecer e compreender conceitos, procedimentos, propriedades e relações matemáticas;	▪ Revela alguma facilidade em conhecer e compreender conceitos, procedimentos, propriedades e relações matemáticas;	▪ Raramente revela conhecer e compreender conceitos, procedimentos, propriedades e relações matemáticas;	▪ Não revela conhecer e compreender conceitos, procedimentos, propriedades e relações matemáticas;
Conexões matemáticas (internas e externas)	- Articular conceitos e procedimentos matemáticos, fazendo conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e com outras áreas do saber; - Extrair a informação essencial de um problema;	▪ Aplica com muita facilidade os conhecimentos e os métodos adquiridos em situações reais; ▪ Articula com muita facilidade conceitos e procedimentos matemáticos, fazendo conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e com outras áreas do saber;	▪ Aplica com facilidade os conhecimentos e os métodos adquiridos em situações reais; ▪ Articula com facilidade conceitos e procedimentos matemáticos, fazendo conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e com outras áreas do saber;	▪ Aplica os conhecimentos e os métodos adquiridos em situações reais; ▪ Articula conceitos e procedimentos matemáticos, fazendo conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e com outras áreas do saber;	▪ Raramente aplica os conhecimentos e os métodos adquiridos em situações reais; ▪ Raramente articula os conceitos e procedimentos matemáticos, fazendo poucas conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e com outras áreas do saber;	▪ Não aplica os conhecimentos e os métodos adquiridos em situações reais; ▪ Não articula os conceitos e procedimentos matemáticos, não fazendo conexões entre ideias matemáticas de diferentes temas e com outras áreas do saber;
Pensamento computacional	- Estruturar a resolução de problemas por etapas de menor complexidade; - Reconhecer ou identificar padrões e regularidades no processo de resolução	▪ Extrai com muita facilidade a informação essencial de um problema;	▪ Extrai com facilidade a informação essencial de um problema;	▪ Extrai a informação essencial de um problema;	▪ Raramente extrai a informação essencial de um problema;	▪ Não extrai a informação essencial de um problema;



Região Autónoma
da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Educação, Ciência
e Tecnologia



	de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes;	▪ Estrutura com muita facilidade a resolução de problemas por etapas de menor complexidade;	▪ Estrutura com facilidade a resolução de problemas por etapas de menor complexidade;	▪ Estrutura a resolução de problemas por etapas de menor complexidade;	▪ Raramente estrutura a resolução de problemas por etapas de menor complexidade;	▪ Não estrutura a resolução de problemas por etapas de menor complexidade;
--	--	---	---	--	--	--

PERFIL/DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO DO ALUNO: DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

2º CICLO		MUITO BOM	BOM	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	MUITO INSUFICIENTE
		Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Domínios das AE	Organização	90 - 100 (%)	70 - 89 (%)	50 - 69 (%)	20 - 49 (%)	0 - 19 (%)
Resolução de problemas	- Desenvolver um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema; - Reconhecer e aplicar as etapas do processo de resolução de problemas; - Aplicar e adaptar estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; - Expressar ideias e processos matemáticos usando representações múltiplas (desenho, diagrama, esquemas, simbologia, ...); - Justificar, criticando, os resultados, os processos e as ideias matemáticas usando uma linguagem clara; - Formular e testar conjecturas/generalizações a partir da	Reconhece ou identifica com muita facilidade padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes;	Reconhece ou identifica com facilidade padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes;	- Reconhece ou identifica padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes; - Desenvolve um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema; - Reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas; - Aplica e adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; - Exprime ideias e processos matemáticos usando representações múltiplas (desenho, diagrama, esquemas, simbologia, ...); - Justifica, criticando, os resultados, os processos e as ideias matemáticas usando uma linguagem clara; - Formula e testa	- Raramente reconhece ou identifica padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes; - Raramente desenvolve um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema; - Raramente reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas;	- Não reconhece ou identifica padrões e regularidades no processo de resolução de problemas e aplicá-los em outros problemas semelhantes; - Não desenvolve um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema; - Não reconhece e aplica as etapas do processo de resolução de problemas;
		Desenvolve com muita facilidade um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema;	Desenvolve com facilidade um procedimento (algoritmo) passo a passo para solucionar o problema;			
		Reconhece e aplica com muita facilidade as etapas do processo de resolução de problemas;	Reconhece e aplica com facilidade as etapas do processo de resolução de problemas;			
Representações Matemáticas						
Raciocínio Matemático						



Região Autónoma
da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
de Educação, Ciência
e Tecnologia



	identificação de regularidades comuns a situações em estudo;	▪ Aplica e adapta com muita facilidade estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; ▪ Exprime com muita facilidade ideias e processos matemáticos usando representações múltiplas (desenho, diagrama, esquemas, simbologia, ...); ▪ Justifica com muita facilidade, criticando, os resultados, os processos e as ideias matemáticas usando uma linguagem clara;	▪ Aplica e adapta com facilidade estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; ▪ Exprime com facilidade ideias e processos matemáticos usando representações múltiplas (desenho, diagrama, esquemas, simbologia, ...); ▪ Justifica com facilidade, criticando, os resultados, os processos e as ideias matemáticas usando uma linguagem clara;	conjeturas/generalizações a partir da identificação de regularidades comuns a situações em estudo;	▪ Raramente aplica e adapta com dificuldades estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; ▪ Raramente exprime ideias e processos matemáticos usando representações múltiplas (desenho, diagrama, esquemas, simbologia, ...); ▪ Raramente justifica, criticando, os resultados, os processos e as ideias matemáticas usando uma linguagem clara;	▪ Não aplica e não adapta estratégias diversas de resolução de problemas, em diversos contextos, nomeadamente com recurso à tecnologia; ▪ Não exprime ideias e processos matemáticos usando representações múltiplas (desenho, diagrama, esquemas, simbologia, ...); ▪ Não justifica, criticando, os resultados, os processos e as ideias matemáticas não usando uma linguagem clara;
--	---	--	--	---	--	---

PERFIL/DESCRIPTORES DE DESEMPENHO DO ALUNO: DISCIPLINA DE MATEMÁTICA						
2º Ciclo		MUITO BOM	BOM	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	MUITO INSUFICIENTE
		Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Domínios das AE	Organização	90 - 100 (%)	70 - 89 (%)	50 - 69 (%)	20 - 49 (%)	0 - 19 (%)
Comunicação matemática	- Descrever a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; - Ouvir os outros, questionar e discutir ideias de forma fundamentada, e contrapor argumentos.	- Formula e testa com muita facilidade conjecturas/generalizações a partir da identificação de regularidades comuns a situações em estudo; - Descreve com muita facilidade a sua forma de pensar acerca de ideias e os processos matemáticos, oralmente e por escrito; - Ouve os outros, questiona e discute ideias de forma fundamentada, e contrapõe argumentos, com muita facilidade.	- Formula e testa com facilidade conjecturas/generalizações a partir da identificação de regularidades comuns a situações em estudo; - Descreve com facilidade a sua forma de pensar acerca de ideias e os processos matemáticos, oralmente e por escrito; - Ouve os outros, questiona e discute ideias de forma fundamentada, e contrapõe argumentos, com facilidade.	- Descreve a sua forma de pensar acerca de ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito; - Ouve os outros, questiona e discute ideias de forma fundamentada, e contrapõe argumentos.	- Raramente formula e testa conjecturas/ generalizações a partir da identificação de regularidades comuns a situações em estudo; - Raramente descreve a sua forma de pensar acerca de ideias e os processos matemáticos, oralmente e por escrito; - Raramente ouve os outros, questiona e discute ideias de forma fundamentada, e contrapõe argumentos.	- Não formula e não testa conjecturas/generalizações a partir da identificação de regularidades comuns a situações em estudo; - Não descreve a sua forma de pensar acerca de ideias e os processos matemáticos, oralmente e por escrito; - Não ouve os outros, não questiona e não discute ideias de forma fundamentada, e não contrapõe argumentos.

DOMÍNIO DAS ATITUDES E VALORES TRANSVERSAIS						
Descritores de desempenho por indicador:						
2º CICLO		MUITO BOM	BOM	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	MUITO INSUFICIENTE
		Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Parâmetros	Indicadores	90 - 100 (%)	70 - 89 (%)	50 - 69 (%)	20 - 49 (%)	0 - 19 (%)
RESPONSABILIDADE E EMPENHO	Assiduidade e pontualidade	Revela assiduidade e pontualidade com frequência e consistência.	Revela geralmente assiduidade e pontualidade.	Revela regularmente assiduidade e pontualidade, embora com algumas oscilações.	Revela pouca assiduidade e pontualidade.	Raramente revela assiduidade e pontualidade.
	Materiais e cumprimento de tarefas	Apresenta sempre os materiais/recursos necessários e cumpre os prazos estabelecidos.	Apresenta, de modo geral, os materiais/recursos necessários e cumpre os prazos.	Apresenta, de forma regular, os materiais/recursos e cumpre os prazos, embora necessite ocasionalmente de orientação.	Apresenta dificuldades na preparação dos materiais e no cumprimento dos prazos.	Raramente apresenta os materiais/recursos necessários e não cumpre os prazos estabelecidos.
	Participação e empenho	Participa de forma adequada e realiza as atividades com elevado interesse e empenho.	Participa de forma adequada e realiza as atividades com interesse e empenho.	Participa e realiza as atividades, embora o interesse e o empenho sejam irregulares.	Participa de forma irregular e revela pouco interesse e empenho.	Raramente participa e revela pouco ou nenhum interesse e empenho.
ORGANIZAÇÃO E AUTONOMIA	Organização dos materiais	Assegura com frequência e consistência a organização, atualização e operacionalidade dos	Assegura geralmente a organização, atualização e operacionalidade dos materiais/recursos.	Mantém, de forma regular, os materiais/recursos organizados e	Revela dificuldades frequentes na organização e atualização dos materiais/recursos.	Raramente assegura a organização e atualização dos materiais/recursos.



Região Autónoma
da Madeira
Governo Regional

Secretaria Regional
**de Educação, Ciência
e Tecnologia**



		materiais/recursos.		atualizados, embora necessite ocasionalmente de orientação.		
	Autonomia e iniciativa	Realiza as tarefas autonomamente e revela iniciativa.	Realiza, geralmente, as tarefas com autonomia e demonstra iniciativa.	Realiza as tarefas com alguma autonomia, necessitando, por vezes, de orientação.	Necessita frequentemente de orientação para realizar as tarefas e revela pouco iniciativa.	Necessita de orientação constante para realizar as tarefas e raramente revela iniciativa.

DOMÍNIO DAS ATITUDES E VALORES TRANSVERSAIS

Descritores de desempenho por indicador:

2º CICLO		MUITO BOM	BOM	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	MUITO INSUFICIENTE
		Nível 5	Nível 4	Nível 3	Nível 2	Nível 1
Parâmetros	Indicadores	90 - 100 (%)	70 - 89 (%)	50 - 69 (%)	20 - 49 (%)	0 - 19 (%)
RESPEITO E CIDADANIA	Espírito crítico e autocrítico	Manifesta espírito crítico e autocrítico, refletindo sobre o seu desempenho.	Manifesta, geralmente, espírito crítico e autocrítico, refletindo sobre o seu desempenho.	Manifesta alguma capacidade crítica e autocrítica, refletindo sobre o seu desempenho quando orientado.	Manifesta, por vezes, espírito crítico e autocrítico, apresentando dificuldades em refletir sobre o seu desempenho.	Raramente manifesta espírito crítico ou autocrítico e revela muita dificuldade em refletir sobre o seu desempenho.
	Regras e normas	Cumpe com frequência e consistência as regras e normas de convivência em contexto escolar.	Cumpe, geralmente, as regras e normas de convivência em contexto escolar.	Cumpe as regras e normas, embora apresente algumas situações que requerem orientação.	Cumpe, por vezes, as regras e normas, apresentando dificuldades que requerem orientação.	Raramente cumpre as regras e normas de convivência em contexto escolar.
	Cooperação	Coopera e trabalha com os outros, contribuindo ativamente para um ambiente de aprendizagem positivo.	Coopera e trabalha, geralmente, com os outros, contribuindo para um ambiente de aprendizagem positivo.	Coopera com os outros, embora nem sempre contribua para um ambiente de aprendizagem positivo.	Coopera de forma pouco regular e necessita frequentemente de orientação na relação com os outros.	Raramente coopera ou trabalha adequadamente com os outros, comprometendo o ambiente de aprendizagem.
	Utilização responsável	Utiliza de forma responsável e cuidada os espaços, materiais e equipamentos escolares.	Utiliza, geralmente, de forma responsável os espaços, materiais e equipamentos escolares.	Utiliza de forma responsável os espaços, materiais e equipamentos, embora necessite ocasionalmente de orientação.	Revela, frequentemente, dificuldade na utilização responsável dos espaços, materiais e equipamentos.	Raramente utiliza de forma responsável os espaços, materiais e equipamentos escolares.