



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

GRUPO 230 - MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS

PONDERAÇÕES, CRITÉRIOS E RUBRICAS

PONDERAÇÕES POR DOMÍNIO
 DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA E CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS
 DISCIPLINA: MATEMÁTICA (2º Ciclo)

DOMÍNIOS/PONDERAÇÕES	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PASEO
Conceitos, procedimentos e relações 2º ciclo: 50%	• Rubrica: Trabalho em sala de aula	Cooperação	Relacionamento interpessoal
		Interação	Relacionamento interpessoal
		Empenho	Desenvolvimento pessoal e autonomia
		Autorregulação	Desenvolvimento pessoal e autonomia
	• Rubrica: Construção Geométrica	Métodos de construção	Saber científico, técnico e tecnológico
		Traços e pontos auxiliares	Saber científico, técnico e tecnológico
		Rigor	Saber científico, técnico e tecnológico
		Nomenclatura	Saber científico, técnico e tecnológico
Raciocínio e Resolução de Problemas 2º ciclo: 30%	• Rubrica: Resolução de Problemas	Compreensão	Raciocínio e resolução de problemas
		Planificação	Raciocínio e resolução de problemas
		Execução	Raciocínio e resolução de problemas
		Verificação	Saber científico, técnico e tecnológico
Comunicação Matemática 2º ciclo: 20%	• Rubrica: Comunicação matemática	Organização	Desenvolvimento pessoal e autonomia
		Eficácia	Saber científico, técnico e tecnológico
		Argumentação	Pensamento crítico e pensamento criativo
		Rigor	Saber científico, técnico e tecnológico
		Reflexão	Pensamento crítico e pensamento criativo
Todos os domínios	• Questionamento	Compreensão	Raciocínio e resolução de problemas
		Interpretação	Raciocínio e resolução de problemas
	• Teste e/ou Questionários (orais/escritos)	Compreensão	Desenvolvimento pessoal e autonomia
		Raciocínio	Raciocínio e resolução de problemas
		Aplicação	Pensamento crítico e criativo
		Rigor	Saber Científico, Técnico e Tecnológico

RUBRICA – TRABALHO EM SALA DE AULA

1.º, 2º e 3º Ciclos e Ensino Secundário

CRITÉRIOS	DESCRITORES E NÍVEIS DE DESEMPENHO				
	5	4	3	2	1
Cooperação	<ul style="list-style-type: none"> Participa ativamente nas tarefas de sala de aula; Cumprir, com responsabilidade, as regras estabelecidas, favorecendo um bom ambiente de trabalho; Apresenta todos os trabalhos propostos, respeitando o prazo estipulado; Disponibiliza-se e presta apoio aos colegas, voluntariamente e/ou sempre que solicitado. 		<ul style="list-style-type: none"> Participa nas tarefas de sala de aula; Cumprir as regras estabelecidas, sem prejudicar o ambiente de trabalho; Apresenta os trabalhos propostos, respeitando, geralmente, o prazo estipulado; Presta apoio aos colegas quando solicitado. 		<p>Apresenta uma atitude passiva na sala de aula;</p> <ul style="list-style-type: none"> Não cumprir as regras estabelecidas, prejudicando o bom ambiente de trabalho; Não apresenta os trabalhos propostos; Nunca presta apoio aos colegas.
Interação	<ul style="list-style-type: none"> Comunica em contexto de forma clara; Intervém de forma adequada e oportuna, por própria iniciativa; Pede clarificação ou reformulação, sempre que sente necessidade; Usa formas alternativas de expressar as suas ideias; Nas disciplinas de Inglês, Espanhol e Francês (...) comunica sempre na língua estrangeira. 		<ul style="list-style-type: none"> Comunica em contexto com falhas pontuais, não impeditivas da compreensão; Intervém de forma adequada e oportuna, quando solicitado; Pede reformulação ou repetição; Revela dificuldade em reformular o discurso; Nas disciplinas de Inglês, Espanhol e Francês (...) esforça-se por usar a língua estrangeira. 		<ul style="list-style-type: none"> Apresenta uma comunicação descontextualizada; Intervém de forma desadequada e inoportuna ou não intervém, mesmo quando solicitado; Revela indiferença ou incapacidade para solicitar clarificação/ reformulação ou repetição; Demonstra incapacidade de reformular o discurso; Nas disciplinas de Inglês, Espanhol e Francês, não usa a língua estrangeira.
Empenho	<ul style="list-style-type: none"> Mostra muito interesse e persistência na realização das tarefas; Aprofunda os conhecimentos sobre o tema em estudo. 		<ul style="list-style-type: none"> Revela um interesse pontual na realização das tarefas; Adquire os conhecimentos sem os aprofundar. 		<ul style="list-style-type: none"> Não revela interesse pelas tarefas; Não revela esforço em adquirir conhecimentos.
Autorregulação	<ul style="list-style-type: none"> É assertivo na forma como comunica e resiliente na execução das tarefas; Desenvolve as tarefas com autonomia e espírito de iniciativa; Revela capacidade de pensamento crítico na análise dos seus pontos fortes e fracos; Reformula as estratégias no seu processo de aprendizagem, sempre que necessário. 		<ul style="list-style-type: none"> É assertivo na forma como comunica e executa as tarefas, por vezes com apoio; Solicita ajuda / apoio para alcançar os seus objetivos; Reconhece os seus pontos fortes e fracos, sob orientação; Reformula as estratégias no seu processo de aprendizagem, sob orientação. 		<ul style="list-style-type: none"> Desiste facilmente ou demonstra indiferença perante uma tarefa proposta; Apresenta falta de iniciativa; É incapaz de identificar os seus pontos fortes e fracos; Revela incapacidade ou resistência em reformular estratégias no seu processo de aprendizagem.

RUBRICA – COMUNICAÇÃO MATEMÁTICA (ESCRITA / ORAL)

2º e 3º Ciclos e Ensino Secundário

CRITÉRIOS	DESCRITORES E NÍVEIS DE DESEMPENHO				
	5	4	3	2	1
Organização	<ul style="list-style-type: none"> Segue integralmente a estrutura proposta/esperada na tarefa. Apresenta clareza e coerência na exposição. 		<ul style="list-style-type: none"> Exibe estrutura com algumas falhas. Nem todos os itens solicitados são incluídos. 		<ul style="list-style-type: none"> Exibe estrutura muito deficiente. Não tem um fio condutor.
Eficácia	<ul style="list-style-type: none"> Faz uma excelente exposição, atrativa e facilitadora da compreensão. Revela ausência de erros ortográficos/de linguagem. Manifesta originalidade, quer na apresentação, quer na abordagem. 		<ul style="list-style-type: none"> Faz uma exposição regular, mas que não facilita a compreensão. Apresenta pontualmente erros ortográficos/de linguagem. 		<ul style="list-style-type: none"> Faz uma exposição muito fraca, com erros ortográficos/de linguagem.
Argumentação	<ul style="list-style-type: none"> Apresenta o pensamento com detalhe. Formula conjeturas e generalizações quando necessário. Explica e justifica de forma explícita. 		<ul style="list-style-type: none"> Manifesta falhas pontuais nas fases do seu pensamento, saltando passos. Conjetura e generaliza de forma incompleta. Apresenta lacunas na explicação e na justificação. 		<ul style="list-style-type: none"> Não explicita o pensamento. Não formula conjeturas. Não explica nem justifica.
Rigor	<ul style="list-style-type: none"> Apresenta correção científica e não comete falhas. 		<ul style="list-style-type: none"> Pode cometer um erro científico e/ou exibe falhas. 		<ul style="list-style-type: none"> Apresenta um trabalho incompreensível ou comete vários erros científicos.
Reflexão	<ul style="list-style-type: none"> Apresenta clara e completamente as conclusões como consequência dos resultados. 		<ul style="list-style-type: none"> Apresenta tentativa de conclusões, mas estão incompletas. 		<ul style="list-style-type: none"> Não apresenta conclusões. Termina o trabalho abruptamente depois de um ou outro resultado.

RUBRICA – RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

2º e 3º Ciclos e Ensino Secundário

CRITÉRIOS	DESCRITORES E NÍVEIS DE DESEMPENHO				
	5	4	3	2	1
Compreensão	<ul style="list-style-type: none"> Identifica e relaciona todos os dados e condições. Identifica exatamente o que é pedido (incógnitas). Coloca questões sobre o problema de modo a aprofundar a compreensão¹. Faz um esquema se necessário. Adota notação adequada. 		<ul style="list-style-type: none"> Identifica os dados principais. Tem dificuldade em relacionar os dados. Não usa a melhor notação. 		<ul style="list-style-type: none"> Não identifica os dados e condições nem o que é pedido (incógnitas). Não usa notação ou a que usa dificulta a compreensão.
Planificação	<ul style="list-style-type: none"> Seleciona a(s) estratégia(s) que podem ajudar a resolver o problema. Recorda problemas semelhantes¹. Identifica problemas mais simples¹. Examina os pormenores combinando-os de formas diferentes. Organiza os dados e condições numa tabela/esquema se tal se revelar útil. Formula conjecturas e generalizações quando necessário. 		<ul style="list-style-type: none"> Seleciona a(s) estratégia(s) mas não se revela(m) a(s) mais adequada(s). É relutante na utilização de ferramentas auxiliares como tabelas, gráficos ou esquemas. Conjetura e generaliza de forma incompleta. 		<ul style="list-style-type: none"> Não seleciona estratégias. Não formula conjecturas.
Execução	<ul style="list-style-type: none"> Mobiliza os conhecimentos necessários para a implementação das estratégias. Certifica-se da correção de cada passo intuitiva ou formalmente. 		<ul style="list-style-type: none"> Faz alguns cálculos/construções que podem conduzir à solução, mas não finaliza. Não verifica os passos dados. 		<ul style="list-style-type: none"> Não faz cálculos/construções ou fá-los de forma desordenada e incompreensível. <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Apresenta o resultado sem mostrar o trabalho que a ele conduziu.
Verificação	<ul style="list-style-type: none"> Interpreta os resultados obtidos no contexto do problema, certificando se estão de acordo com as condições. Reformula a estratégia se necessário. Tira conclusões e dá resposta. 		<ul style="list-style-type: none"> Dá resposta ao problema, mas sem interpretar o significado dos resultados obtidos. 		<ul style="list-style-type: none"> Não interpreta os resultados, nem dá resposta ao problema.

RUBRICA – Construção Geométrica
2º Ciclos

CRITÉRIOS	DESCRITORES E NÍVEIS DE DESEMPENHO				
	5	4	3	2	1
Métodos de construção	<ul style="list-style-type: none"> Realiza todos os passos de construção definidos para o ente matemático solicitado 		<ul style="list-style-type: none"> Realiza algumas medições, tentando obter a figura pedida sem aplicar as técnicas estudadas. 		<ul style="list-style-type: none"> Não segue qualquer passo e tenta obter a figura pedida a olho.
Traços e pontos auxiliares	<ul style="list-style-type: none"> Deixa visíveis todos os traços e pontos auxiliares, designando-os com as letras corretas. 		<ul style="list-style-type: none"> Existem alguns traços auxiliares, mas não foram assinalados pontos ou a sua designação não coincide com a designação que deveriam ter no exercício em causa. 		<ul style="list-style-type: none"> Não há traços nem pontos auxiliares.
Rigor	<ul style="list-style-type: none"> Nos primeiros passos não apresenta qualquer erro de medição. A figura final está perfeita ou tem um erro máximo de 1mm ou de 1 grau, claramente ocorrido num dos últimos 2 a 3 passos de uma figura complexa. Indica as medidas que devem constar na figura em causa, sempre que esse passo faça parte da construção realizada. 		<ul style="list-style-type: none"> Obteve a figura solicitada mas: <ul style="list-style-type: none"> -tem 2 ou mais segmentos de reta com um erro superior a 2mm; -inclui 1 ou mais ângulos com um erro igual ou superior a 2 graus. 		<ul style="list-style-type: none"> Não obteve a figura solicitada. <p style="text-align: center;">OU</p> Obteve uma figura próxima da solicitada, mas não assinala pontos nem medidas.
Nomenclatura	<ul style="list-style-type: none"> Usa corretamente a notação matemática. Dada uma figura em que seja necessário colocar os pontos, nomeia-os no sentido positivo. 		<ul style="list-style-type: none"> Usa corretamente a notação matemática em 50 a 60% do instrumento de trabalho que está a ser classificado. 		<ul style="list-style-type: none"> Não usa a notação matemática, ou usa-a incorretamente. Não distingue o uso de maiúsculas e de minúsculas na notação matemática.