

## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria nº 226-A/2018, de 7 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA  
CURSO CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

DISCIPLINA DE MACS – 10º ANO

### PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)

### DESCRITORES DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)

Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e colaborativas, tenham oportunidade de:

Apreciar o papel da matemática no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos.

Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos e fomentem novas aprendizagens.

Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões.

Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

Tirar partido da utilização da tecnologia nomeadamente para experimentar, investigar e comunicar.

Colaborar em trabalhos de grupo, partilhando saberes e responsabilidades.

Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas.

Conhecedor / sabedor / culto / informado

Criativo

Crítico / analítico

Indagador / investigador

Respeitador da diferença/ do outro

Sistematizador, organizador

Questionador

Comunicador

Autoavaliador

Participativo, colaborador

Responsável, autónomo

Cuidador de si e do outro

TEMAS (OPCIONAL)	DOMÍNIOS (DE DESEMPENHO)	IMPORTÂNCIA RELATIVA	DESCRITORES DE DESEMPENHO
Métodos de apoio à decisão			Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.
Estatística	Oralidade	15 %	Argumenta, negocea e aceita diferentes pontos de vista.
Modelos matemáticos			Adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.
			Conhece e compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.
	Prática	70 %	Aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.
			Utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.

Trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.

Envolve-se na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.

Escrita 15 %

Exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

### PERFIS DE APRENDIZAGENS

#### - DESCRITORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -

DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	MUITO INSUFICIENTE (0-4)	INSUFICIENTE (5-9)	SUFICIENTE (10-13)	BOM (14-17)	MUITO BOM (18-20)
Oralidade (15 %)	Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, poucas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, algumas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, muitas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, sempre ou quase sempre, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.
	Não argumenta, nem negocia e nem aceita diferentes pontos de vista.	Poucas vezes argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Algumas vezes argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Muitas vezes, argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Sempre ou quase sempre argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.
Prática (70 %)	Não adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, poucas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, algumas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, muitas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, sempre ou quase sempre, comportamentos e registos em diferentes contextos.
	Não conhece nem compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Poucas vezes conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Algumas vezes conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Muitas vezes conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Sempre ou quase sempre conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.
Escrita (15 %)	Não aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Poucas vezes aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Algumas vezes aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Muitas vezes aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Sempre ou quase sempre aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.
	Não utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Poucas vezes utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Algumas vezes utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Muitas vezes utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza sempre ou quase sempre materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.
Escrita (15 %)	Não trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha poucas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha algumas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha muitas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha sempre ou quase sempre individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.
	Não se envolve na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se poucas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se algumas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se muitas vezes se envolve na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se sempre ou quase sempre envolve-se na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.
Escrita (15 %)	Não comunica ou raramente comunica com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Poucas vezes comunica com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Poucas vezes comunica com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Comunica muitas vezes com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Comunica sempre / quase sempre com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.

## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria nº 226-A/2018, de 7 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA  
CURSO CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS

DISCIPLINA DE MACS – 11º ANO

### PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)

Devem ser criadas condições de aprendizagem para que os alunos, em experiências individuais e colaborativas, tenham oportunidade de:

Apreciar o papel da matemática no desenvolvimento das outras ciências e o seu contributo para a compreensão e resolução dos problemas da humanidade através dos tempos.

Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos e fomentem novas aprendizagens.

Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões.

Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

Tirar partido da utilização da tecnologia nomeadamente para experimentar, investigar e comunicar.

Colaborar em trabalhos de grupo, partilhando saberes e responsabilidades.

Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas.

### DESCRITORES DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)

Conhecedor / sabedor / culto / informado

Criativo

Crítico / analítico

Indagador / investigador

Respeitador da diferença/ do outro

Sistematizador, organizador

Questionador

Comunicador

Autoavaliador

Participativo, colaborador

Responsável, autónomo

Cuidador de si e do outro

TEMAS (OPCIONAL)	DOMÍNIOS (DE DESEMPENHO)	IMPORTÂNCIA RELATIVA	DESCRITORES DE DESEMPENHO
Modelos matemáticos Estatística e Probabilidades	Oralidade	15 %	Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.
			Argumenta, negocea e aceita diferentes pontos de vista.
	Prática	70 %	Adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.
Conhece e compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.			
Aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.			
Escrita	15 %	Utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	
		Trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	
			Envolve-se na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.
			Exprime por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática.

PERFIS DE APRENDIZAGENS

- DESCRITORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -

DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	MUITO INSUFICIENTE (0-4)	INSUFICIENTE (5-9)	SUFICIENTE (10-13)	BOM (14-17)	MUITO BOM (18-20)
Oralidade (15 %)	Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, poucas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, algumas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, muitas vezes, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.	Comunica, sempre ou quase sempre, de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.
	Não argumenta, nem negocia e nem aceita diferentes pontos de vista.	Poucas vezes argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Algumas vezes argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Muitas vezes, argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.	Sempre ou quase sempre argumenta, negocia e aceita diferentes pontos de vista.
	Não adequa comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, poucas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, algumas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, muitas vezes, comportamentos e registos em diferentes contextos.	Adequa, sempre ou quase sempre, comportamentos e registos em diferentes contextos.
Prática (70 %)	Não conhece nem compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Poucas vezes conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Algumas vezes conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Muitas vezes conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.	Sempre ou quase sempre conhece e/ou compreende procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas.
	Não aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Poucas vezes aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Algumas vezes aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Muitas vezes aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.	Sempre ou quase sempre aplica os conhecimentos e métodos adquiridos na resolução de problemas.
	Não utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Poucas vezes utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Algumas vezes utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Muitas vezes utiliza materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.	Utiliza sempre ou quase sempre materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital e a calculadora gráfica.
	Não trabalha individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha poucas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha algumas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha muitas vezes individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.	Trabalha sempre ou quase sempre individualmente ou em equipa, com tolerância, empatia e responsabilidade.
	Não se envolve na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se poucas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se algumas vezes na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se muitas vezes se envolve na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.	Envolve-se sempre ou quase sempre envolve-se na realização de trabalhos individuais, de pares ou de grupo, com empenho e interesse, evidenciando capacidade de auto e heteroavaliação e autorregulação do seu desempenho, tendo em vista a superação das dificuldades e a melhoria dos resultados.
Escrita (15 %)	Não comunica ou raramente comunica com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Poucas vezes comunica com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Comunica algumas vezes/regularmente com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Comunica muitas vezes com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.	Comunica sempre / quase sempre com correção em linguagem matemática usando convenções, notações, terminologia e simbologia matemática.