

Informações da disciplina de Matemática B – 10º Ano

Planificação global

Temas Transversais	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
Raciocínio Matemático Resolução de Problemas Aplicações e a Modelação Matemática História da Matemática Comunicação Matemática	<ul style="list-style-type: none"> Abordar situações novas com interesse, espírito de iniciativa e criatividade. 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 ou fomentem novas aprendizagens. Tirar partido da utilização da tecnologia (calculadora gráfica e ambientes de geometria dinâmica), nomeadamente para resolver problemas, experimentar, investigar, comunicar e implementar algoritmos Enquadrar do ponto de vista da História da Matemática os conteúdos abordados que para o efeito se revelem particularmente adequados. Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios, e conclusões. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d

1.º Período

N.º de aulas	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
8	Ficha de diagnóstico Aulas para consolidação de conhecimentos.	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d
45	Geometria - Resolução de problemas de geometria no plano e no espaço - O método das coordenadas para estudar Geometria no plano e no espaço	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. Explorar, sempre que possível, as conexões da Geometria com outras áreas da Matemática. Explorar atividades, sempre que possível, ligadas à manipulação de modelos geométricos concretos. Utilizar a tecnologia gráfica, geometria dinâmica ou folhas de cálculo, no estudo de geometria. 	A, B, C, D, E, F, H, I a, b, c, d

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

A - Linguagens e textos
B - Informação e comunicação
C - Raciocínio e resolução de problemas
D - Pensamento crítico e pensamento criativo
E - Relacionamento interpessoal

F - Desenvolvimento pessoal e autonomia
G - Bem-estar, saúde e ambiente
H - Sensibilidade estética e artística
I - Saber científico, técnico e tecnológico
J - Consciência e domínio do corpo.

VALORES

a - Responsabilidade e integridade
b - Excelência e exigência
c - Curiosidade, reflexão e inovação
d - Cidadania e participação
e - Liberdade

6	Ficha de diagnóstico Aulas para consolidação de conhecimentos.	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d
9	Funções - Função, gráfico e representação gráfica - Generalidades acerca de funções reais de variável real	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. Utilizar a tecnologia gráfica, geometria dinâmica ou folhas de cálculo, no estudo de funções. Analisar criticamente dados, informações e resultados obtidos. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d
6	Avaliação de conhecimentos	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c

2.º Período

N.º de aulas	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
16	Funções (conclusão) - Estudo intuitivo de propriedades das funções quadráticas e cúbicas e dos seus gráficos	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. Utilizar a tecnologia para fazer verificações e resolver problemas numericamente, mas também para fazer investigações, descobertas, sustentar ou refutar conjecturas. Utilizar a tecnologia gráfica, geometria dinâmica ou folhas de cálculo, no estudo de funções. 	A, B, C, D, E, F, H, I a, b, c, d
8	Ficha de diagnóstico Aulas para consolidação de conhecimentos.	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c, d
36	Movimentos Periódicos - Problemas de trigonometria básica e sua generalização - Modelação matemática de situações envolvendo fenómenos periódicos	<ul style="list-style-type: none"> Começar por trabalhar movimentos circulares de modo a promover, a partir da intuição, a generalização das noções associadas aos movimentos periódicos. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos e fomentem novas aprendizagens. Utilizar a tecnologia para fazer verificações e resolver problemas numericamente, mas também para fazer 	A, B, C, D, E, F, H, I a, b, c, d

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

A - Linguagens e textos

B - Informação e comunicação

C - Raciocínio e resolução de problemas

D - Pensamento crítico e pensamento criativo

E - Relacionamento interpessoal

F - Desenvolvimento pessoal e autonomia

G - Bem-estar, saúde e ambiente

H - Sensibilidade estética e artística

I - Saber científico, técnico e tecnológico

J - Consciência e domínio do corpo.

VALORES

a - Responsabilidade e integridade

b - Excelência e exigência

c - Curiosidade, reflexão e inovação

d - Cidadania e participação

e - Liberdade

		investigações, descobertas, sustentar ou refutar conjecturas. Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.	
6	Avaliação de conhecimentos	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c

3.º Período

N.º de aulas	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
18	<p>Movimentos Periódicos (conclusão)</p> <p>- Modelação matemática de situações envolvendo fenómenos periódicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas, atividades de modelação ou desenvolver projetos que mobilizem os conhecimentos adquiridos e fomentem novas aprendizagens. Utilizar a tecnologia para fazer verificações e resolver problemas numericamente, mas também para fazer investigações, descobertas, sustentar ou refutar conjecturas. Estabelecer conexões entre diversos temas. 	A, B, C, D, E, F, H, I a, b, c, d
6	<p>Ficha de diagnóstico</p> <p>Aulas para consolidação de conhecimentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. 	A, B, C, D, E, F, I a, b, c
28	<p>Estatística</p> <p>- Organizar e interpretar caracteres estatísticos – qualitativos e quantitativos.</p> <p>- Referência a distribuições bidimensionais – abordagem intuitiva e gráfica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Trabalhar a estatística de forma não formal, usando tecnologia (calculadora, folha de cálculo), partindo de pequenos projetos, com dados reais e de forma a permitir a compreensão do processo estatístico e a avaliação crítica e conhecedora das múltiplas informações estatísticas com que os alunos são confrontados no dia a dia. Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. Estabelecer conexões entre diversos temas matemáticos e de outras disciplinas. 	A, B, C, D, E, F, H, I a, b, c
6	Avaliação de conhecimentos	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar, utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar procedimentos, raciocínios e conclusões. 	A, B, C, D, E, F, H, I a, b, c

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

A - Linguagens e textos

B - Informação e comunicação

C - Raciocínio e resolução de problemas

D - Pensamento crítico e pensamento criativo

E - Relacionamento interpessoal

F - Desenvolvimento pessoal e autonomia

G - Bem-estar, saúde e ambiente

H - Sensibilidade estética e artística

I - Saber científico, técnico e tecnológico

J - Consciência e domínio do corpo.

VALORES

a - Responsabilidade e integridade

b - Excelência e exigência

c - Curiosidade, reflexão e inovação

d - Cidadania e participação

e - Liberdade

		<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem. 	
--	--	---	--

Critérios de avaliação	Ponderação			Instrumentos e procedimentos de avaliação	Regime		
	Presencial e misto	não presencial			presencial	misto	não presencial
Conhecimentos e capacidades	90 %	90%*	90%**				
Escrita	70	10	10	Testes da avaliação	2	1	
				Questão aula /QUIZZ	1	1	1/MÊS
Oral	10	70	40	Intervenção / participação em contexto de sala de aula	X	X	X
				Entrevista individual			x
Prática e/ ou experimental	10	10	40	Autonomia; Atividades práticas na aula (1 exercício ou problema prático) 1 composição Trabalhos de investigação	X	X	X
Atitudes e valores	10%	10%	10%				
Responsabilidade	5	5	5	Assiduidade e pontualidade Cumprimento de tarefas (TPC e outras) Cumprimento de prazos Munição de material necessário	X	X	X
Postura e empenho	5	5	5	Atenção / empenho Cumprimento de regras Perseverança na realização das atividades propostas Trabalho colaborativo Progressos realizados	X	X	X
Total	100	100	100				

* a aplicar no regime não presencial caso seja possível alterar (carece de aprovação).

**a aplicar no regime não presencial na impossibilidade de alterar o peso dos Conhecimentos e capacidades.

Material	Para todas as aulas:	Quando solicitado:
	Caderno diário Material de escrita Manual adotado Calculadora gráfica	Régua e compasso Computador, tablet ou telemóvel com ligação à internet com câmara e micro.

ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PERFIL DOS ALUNOS

A - Linguagens e textos

B - Informação e comunicação

C - Raciocínio e resolução de problemas

D - Pensamento crítico e pensamento criativo

E - Relacionamento interpessoal

F - Desenvolvimento pessoal e autonomia

G - Bem-estar, saúde e ambiente

H - Sensibilidade estética e artística

I - Saber científico, técnico e tecnológico

J - Consciência e domínio do corpo.

VALORES

a - Responsabilidade e integridade

b - Excelência e exigência

c - Curiosidade, reflexão e inovação

d - Cidadania e participação

e - Liberdade