

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, H, I a, b, c, d

1.º Período

N.º de aulas	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
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
22	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. 	A, B, C, D, E, F, H, I a, b, c, d
12	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, 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

2.º Período

N.º de aulas	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
17	<p>Funções (conclusão)</p> <p>- Estudo intuitivo de propriedades das funções quadráticas e cúbicas e dos seus gráficos</p>	<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 conjeturas. Utilizar a tecnologia gráfica, geometria dinâmica ou folhas de cálculo, no estudo de funções. 	<p>A, B, C, D, E, F, H, I</p> <p>a, b, c, d</p>
40	<p>Movimentos Periódicos</p> <p>- Problemas de trigonometria básica e sua generalização</p> <p>- Modelação matemática de situações envolvendo fenómenos periódicos</p>	<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 investigações, descobertas, sustentar ou refutar conjeturas. 	<p>A, B, C, D, E, F, H, I</p> <p>a, b, c, d</p>
10	<p>Avaliação de conhecimentos</p>	<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. 	<p>A, B, C, D, E, F, H, I</p> <p>a, b, c</p>

3.º Período

N.º de aulas	Tema / conteúdo	Ações estratégicas de ensino	Descritores do Perfil do Aluno
10	<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 conjeturas. Estabelecer conexões entre diversos temas. 	<p>A, B, C, D, E, F, H, I</p> <p>a, b, c, d</p>
26	<p>Estatística</p> <p>- Organizar e interpretar caracteres estatísticos – qualitativos e quantitativos.</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. 	<p>A, B, C, D, E, F, H, I</p>

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

	- Referência a distribuições bidimensionais – abordagem intuitiva e gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> 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
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, H, I a, b, c

Critérios de Avaliação	Ponderação	Instrumentos e procedimentos de avaliação
Conhecimentos e Capacidades	%	
<u>Escrita</u>	70	Testes de Avaliação Questões aula
<u>Oral</u>	10	Intervenção em contexto de sala de aula; Apresentações orais dos trabalhos
<u>Prática e/ou Experimental</u>	10	Autonomia; Atividade prática na sala de aula Trabalhos individuais e/ou de grupo de pesquisa e de investigação
Atitudes e Valores	%	
<u>Responsabilidade</u>	5	Assiduidade e pontualidade Cumprimento de tarefas (TPC e outras) Cumprimento de prazos Munição de material necessário
<u>Postura e Empenho</u>	5	Atenção/empenho Cumprimento de regras Perseverança na realização das atividades propostas Trabalho colaborativo

Material	Para todas as aulas:	Quando solicitado:
	Caderno diário Material de escrita Manual adotado Calculadora gráfica	Régua, esquadro, transferidor e compasso

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