



8º ANO

PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO



FINALIDADES

- **Promover a aquisição e desenvolvimento de conhecimento e experiência em Matemática e a capacidade da sua aplicação em contextos matemáticos e não matemáticos.**

Com esta finalidade pretende-se que, ao longo da escolaridade básica, os alunos compreendam os procedimentos, técnicas, conceitos, propriedades e relações matemáticas, e desenvolvam a capacidade de os utilizar para analisar, interpretar e resolver situações em contextos variados; desenvolvam capacidade de abstração e generalização e de compreender e elaborar raciocínios lógicos e outras formas de argumentação matemática; desenvolvam a capacidade de resolver e formular problemas, incluindo os que envolvem áreas matemáticas diferentes e problemas de modelação matemática; adquiram o vocabulário e linguagem próprios da Matemática e desenvolvam a capacidade de comunicar em Matemática, por forma a serem capazes de descrever, explicar e justificar, oralmente e por escrito, as suas ideias, procedimentos e raciocínios, bem como os resultados e conclusões que obtêm.

- **Desenvolver atitudes positivas face à Matemática e a capacidade de reconhecer e valorizar o papel cultural e social desta ciência.**

Com esta finalidade pretende-se que, ao longo da escolaridade básica, os alunos desenvolvam interesse pela Matemática e confiança nos seus conhecimentos e capacidades matemáticas, bem como persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam Matemática no seu percurso académico e que venham a enfrentar na sua vida em sociedade; desenvolvam a capacidade de apreciar aspetos estéticos da Matemática e de reconhecer e valorizar o papel da Matemática no desenvolvimento das outras ciências, da tecnologia e de outros domínios da atividade humana; desenvolvam a capacidade de reconhecer e valorizar a Matemática como elemento do património cultural da humanidade.

In: "Aprendizagens Essenciais para o Ensino Básico"

ARTICULAÇÃO COM O PERFIL DOS ALUNOS À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS

TEMAS, PROCESSOS E MÉTODOS

- A** – Linguagens e textos
- B** – Informação comunicação
- C** – Raciocínio e Resolução de Problemas
- D** – Pensamento crítico e pensamento criativo
- I** – Saber científico, técnico e tecnológico

CONTIBUTOS ESSENCIAIS DADOS PELA MATEMÁTICA

- E** – Relacionamento interpessoal
- F** – Desenvolvimento pessoal e autonomia
- G** – Bem-estar, saúde e ambiente
- H** – Sensibilidade estética e artística
- J** – Consciência e domínio do corpo

In: "Aprendizagens Essenciais para o Ensino Básico"

A **aquisição** e **desenvolvimento** de **conhecimentos**, **capacidades** e **atitudes**, e a sua **aplicação** em contextos matemáticos e não matemáticos, são objetivos essenciais de aprendizagem, associados aos conteúdos de aprendizagem de cada tema matemático.

Articulação com o 2.º Ciclo - No que se refere aos **temas e conteúdos de aprendizagem**, a ação do professor no 3.º ciclo deve ser orientada por forma a que, relativamente a:

❖ CONHECIMENTOS

- ◆ **Números e Operações (NO)** - Os alunos prossigam no desenvolvimento do sentido de número e da compreensão dos números e das operações, bem como da fluência do cálculo mental e escrito.
- ◆ **Geometria e Medida (GM)** - Os alunos prossigam no desenvolvimento da capacidade de visualização e na compreensão de propriedades de figuras geométricas, alargando-se o estudo de sólidos geométricos e de figuras planas e das grandezas geométricas bem como das transformações geométricas.
- ◆ **Álgebra (ALG)** - Os alunos prossigam no desenvolvimento da linguagem e do pensamento algébrico, alargando e aprofundando o estudo das relações matemáticas.
- ◆ **Organização e Tratamento de Dados (OTD)** - Os alunos prossigam no desenvolvimento da capacidade de compreender e de produzir informação estatística.

❖ CAPACIDADES

- ◆ **Resolução de problemas** - Os alunos desenvolvam a **capacidade de resolver problemas** em situações que convocam a mobilização das novas aprendizagens nos diversos domínios, e a análise de estratégias e dos resultados obtidos.
- ◆ **Raciocínio** - Os alunos desenvolvam a **capacidade de raciocinar** indutiva e dedutivamente com a formulação, teste e demonstração de conjeturas, e de argumentarem matematicamente, progredindo na fundamentação das suas ideias e na análise dos argumentos de outros.
- ◆ **Comunicação** - Os alunos desenvolvam a **capacidade de comunicar** em matemática, oralmente e por escrito, com a utilização da notação e simbologia matemáticas próprias dos diversos conteúdos estudados, e progridam na fluência e no rigor com que representam, exprimem e discutem as suas ideias, procedimentos e raciocínios.

❖ ATITUDES

- ◆ Desenvolver **interesse** pela Matemática e **valorizar** o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social.
- ◆ Desenvolver **confiança** nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de **analisar** o próprio trabalho e **regular** a sua aprendizagem.
- ◆ Desenvolver **persistência**, **autonomia** e **à-vontade** em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade.



Integração dos alunos

1 tempo

TEMA ⇔ NÚMEROS E OPERAÇÕES (NO8)

25 tempos de 45 minutos

CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Números inteiros ◆ Números racionais ◆ Números reais 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconhecer números inteiros e racionais nas suas diferentes representações, incluindo a notação científica, em contextos matemáticos e não matemáticos. ➤ Identificar números irracionais (raiz quadrada de um número natural que não é um quadrado perfeito, π) como números cuja representação decimal é uma dízima infinita não periódica. ➤ Comparar números racionais e irracionais (raízes quadradas, π), em contextos diversos, com e sem recurso à reta real. ➤ Calcular, com e sem calculadora, incluindo a potenciação de expoente inteiro de números racionais, recorrendo a valores exatos e aproximados e em diferentes representações, avaliar os efeitos das operações e fazer estimativas plausíveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações, e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar materiais manipuláveis e outros recursos, incluindo os de tecnologia digital, na resolução de problemas e em outras tarefas de aprendizagem. • Interpretar, usar e relacionar diferentes representações das ideias matemáticas, em contextos diversos. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo numérico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos.
◆ Resolução de problemas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolver problemas com números racionais em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos.
◆ Raciocínio matemático	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros.
◆ Comunicação matemática	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões.
◆ Atitudes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ➤ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. ➤ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas

AVALIAÇÃO FORMATIVO AO LONGO DE TODA A UNIDADE

1ª Avaliação global (aulas de revisão, testes escritos e respetiva correção)

5 tempos

TEMA ⇔ ÁLGEBRA (ALG8)

24 tempos de 45 minutos

CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Equações ◆ Resolução de problemas ◆ Raciocínio matemático ◆ Comunicação matemática ◆ Atitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconhecer, interpretar e resolver equações do 1.º grau e do 2.º grau, incompletas, a uma incógnita e usá-las para representar situações em contextos matemáticos e não matemáticos. ➤ Resolver problemas utilizando equações, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. ➤ Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. ➤ Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). ➤ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. ➤ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ➤ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora. • Efetuar operações com polinómios (adição algébrica e multiplicação) e reconhecer e utilizar casos notáveis da multiplicação de binómios. • Usar equações para modelar situações de contextos variados, resolvendo-as e discutindo as soluções obtidas. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros. • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

AVALIAÇÃO FORMATIVO AO LONGO DE TODA A UNIDADE

2ª Avaliação global (aulas de revisão, testes escritos e respetiva correção)

5 tempos

Atividades de remediação e autoavaliação

5 tempos

TEMA ⇔ GEOMETRIA E MEDIDA (GEO8)

20 tempos de 45 minutos

CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Teorema de Pitágoras ◆ Figuras Geométricas ◆ Áreas e Volumes ◆ Resolução de problemas ◆ Raciocínio matemático ◆ Comunicação matemática ◆ Atitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Demonstrar o teorema de Pitágoras e utilizá-lo na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. ➤ Analisar sólidos geométricos, incluindo pirâmides e cones, identificando propriedades relativas a esses sólidos, e classificá-los de acordo com essas propriedades. ➤ Reconhecer o significado de fórmulas para o cálculo de áreas da superfície e de volumes de sólidos, incluindo pirâmides e cones, e usá-las na resolução de problemas em contextos matemáticos e não matemáticos. ➤ Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. ➤ Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender a noção de demonstração, e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. ➤ Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da geometria e da matemática em geral (convenções, notações, terminologia e simbologia). ➤ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e áreas da atividade humana e social. ➤ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ➤ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados incluindo os de tecnologia digital e a calculadora, na exploração de propriedades de figuras no plano e de sólidos geométricos. • Utilizar instrumentos de medida e desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) na construção de objetos geométricos. • Visualizar e interpretar representações de figuras geométricas. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios e argumentos, discutindo e criticando argumentos de outros. • Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

AVALIAÇÃO FORMATIVO AO LONGO DE TODA A UNIDADE

3ª Avaliação global (aulas de revisão, testes escritos e respetiva correção)

5 tempos

TEMA ⇔ GEOMETRIA E MEDIDA (GEO8)

10 tempos de 45 minutos

CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Isometrias ◆ Resolução de problemas ◆ Raciocínio matemático ◆ Comunicação matemática ◆ Atitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconhecer e representar isometrias, incluindo a translação associada a um vetor, e composições simples destas transformações, usando material e instrumentos apropriados, incluindo os de tecnologia digital, e utilizá-las em contextos matemáticos e não matemáticos, prevendo e descrevendo os resultados obtidos. ➤ Resolver problemas usando ideias geométricas em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias de resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. ➤ Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização e de compreender a noção de demonstração, e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. ➤ Expressar oralmente e por escrito ideias matemáticas, com precisão e rigor, para justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da geometria e da matemática em geral (convenções, notações, terminologia e simbologia). ➤ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e áreas da atividade humana e social. ➤ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ➤ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados, numa abordagem do espaço ao plano, que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, operações e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar modelos geométricos e outros materiais manipuláveis, e instrumentos variados incluindo os de tecnologia digital e a calculadora, na exploração de propriedades de figuras no plano e de sólidos geométricos. • Utilizar instrumentos de medida e desenho (régua, compasso, esquadro e transferidor) na construção de objetos geométricos. • Visualizar e interpretar representações de figuras geométricas. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas em geometria e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e de reconhecer e elaborar raciocínios e argumentos, discutindo e criticando argumentos de outros. • Comunicar utilizando a linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever e justificar, raciocínios, procedimentos e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

AVALIAÇÃO FORMATIVO AO LONGO DE TODA A UNIDADE

TEMA ⇔ ÁLGEBRA (ALG8)

12 tempos de 45 minutos ⇔ fev/mar (27 a 13)

CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Sequências e regularidades ◆ Funções ◆ Resolução de problemas ◆ Raciocínio matemático ◆ Comunicação matemática ◆ Atitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconhecer regularidades e determinar uma lei de formação de uma sequência de números racionais e uma expressão algébrica que a representa. ➤ Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos, e usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos. ➤ Representar e interpretar graficamente uma função afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente. ➤ Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. ➤ Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. ➤ Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). ➤ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. ➤ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ➤ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora. • Identificar e analisar regularidades em sequências numéricas, e formular e representar as leis de formação dessas sequências (em enunciados verbais, tabelas, expressões algébricas). • Analisar e representar funções e relacionar as suas diversas representações, e usá-las para resolver problemas em situações de contextos variados. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros. • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

AVALIAÇÃO FORMATIVO AO LONGO DE TODA A UNIDADE

4ª Avaliação global (aulas de revisão, testes escritos e respetiva correção)

5 tempos

Atividades de remediação e autoavaliação

5 tempos



TEMA ⇔ ÁLGEBRA (ALG8)

13 tempos de 45 minutos ⇔ abr (14 a 30)

CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Funções (continuação) ◆ Equações ◆ Resolução de problemas ◆ Raciocínio matemático ◆ Comunicação matemática ◆ Atitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconhecer uma função em diversas representações, e interpretá-la como relação entre variáveis e como correspondência unívoca entre dois conjuntos, e usar funções para representar e analisar situações, em contextos matemáticos e não matemáticos. ➤ Representar e interpretar graficamente uma função afim e relacionar a representação gráfica com a algébrica e reciprocamente. ➤ Resolver sistemas de equações do 1.º grau a duas incógnitas, e interpretar graficamente a sua solução. ➤ Resolver problemas utilizando equações e funções, em contextos matemáticos e não matemáticos, concebendo e aplicando estratégias para a sua resolução, incluindo a utilização de tecnologia, e avaliando a plausibilidade dos resultados. ➤ Desenvolver a capacidade de abstração e de generalização, e de compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. ➤ Expressar, oralmente e por escrito, ideias matemáticas, com precisão e rigor, para explicar e justificar raciocínios, procedimentos e conclusões, recorrendo ao vocabulário e linguagem próprios da matemática (convenções, notações, terminologia e simbologia). ➤ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. ➤ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ➤ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Utilizar tecnologia digital, nomeadamente aplicações interativas, programas computacionais específicos e calculadora. • Usar equações para modelar situações de contextos variados, resolvendo-as e discutindo as soluções obtidas. • Analisar e representar funções e relacionar as suas diversas representações, e usá-las para resolver problemas em situações de contextos variados. • Reconhecer relações entre as ideias matemáticas no campo algébrico e aplicar essas ideias em outros domínios matemáticos e não matemáticos. • Resolver problemas que requeiram a aplicação de conhecimentos já aprendidos e apoiem a aprendizagem de novos conhecimentos. • Resolver e formular problemas, analisar estratégias variadas de resolução e apreciar os resultados obtidos. • Abstrair e generalizar, e reconhecer e elaborar raciocínios lógicos e outros argumentos matemáticos, discutindo e criticando argumentos de outros. • Comunicar utilizando linguagem matemática, oralmente e por escrito, para descrever, explicar e justificar, procedimentos, raciocínios e conclusões. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.

AVALIÇÃO FORMATIVO AO LONGO DE TODA A UNIDADE

5ª Avaliação global (aulas de revisão, testes escritos e respetiva correção)

5 tempos

TEMA ⇔ ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS (OTD 8)

10 tempos de 45 minutos ⇔ mai (11 a 22)

CONTEÚDOS	OBJETIVOS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM	PRÁTICAS ESSENCIAIS DE APRENDIZAGEM
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Planeamento estatístico ◆ Tratamento de dados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpretar e produzir informação estatística e utilizá-la para resolver problemas e tomar decisões informadas e fundamentadas. ➤ Recolher, organizar e representar dados recorrendo a diferentes representações, incluindo o diagrama de extremos e quartis, e interpretar a informação representada. ➤ Distinguir as noções de população e amostra, discutindo os elementos que afetam a representatividade de uma amostra em relação à respetiva população. ➤ Analisar e interpretar informação contida num conjunto de dados recorrendo às medidas estatísticas mais adequadas (mediana, quartis, amplitude interquartis, média, moda e amplitude) e reconhecer o seu significado no contexto de uma dada situação. ➤ Planear e realizar estudos que envolvam procedimentos estatísticos, e interpretar os resultados usando linguagem estatística, incluindo a comparação de dois ou mais conjuntos de dados, identificando as suas semelhanças e diferenças. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar, analisar e interpretar situações de contextos variados que favoreçam e apoiem uma aprendizagem matemática com sentido (dos conceitos, propriedades, regras e procedimentos matemáticos). • Realizar tarefas de natureza diversificada (projetos, explorações, investigações, resolução de problemas, exercícios, jogos). • Recolher dados de natureza variada e usar formas diversificadas para a sua organização e tratamento e para a apresentação de resultados. • Formular questões em contextos familiares variados e desenvolver investigações estatísticas, recorrendo a bases de dados diversas, organizando e representando dados e interpretando resultados. • Realizar estudos estatísticos baseados em situações reais, relacionando com outros domínios matemáticos e contextos não matemáticos, os conceitos e procedimentos estatísticos envolvidos. • Utilizar recursos tecnológicos (por exemplo, calculadora gráfica ou folha de cálculo) para representar e tratar a informação recolhida. • Resolver problemas em que se recorra a medidas estatísticas para interpretar e comparar resultados, analisar estratégias variadas de resolução, e apreciar os resultados obtidos. • Interpretar e criticar informação e argumentação estatística, nomeadamente a divulgada nos media. • Comunicar, oralmente e por escrito, para descrever e explicar representações dos dados e as interpretações realizadas, raciocínios, procedimentos e conclusões, discutindo argumentos e criticando argumentos dos outros. • Analisar o próprio trabalho para identificar progressos, lacunas e dificuldades na sua aprendizagem.
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Resolução de problemas ◆ Raciocínio matemático ◆ Comunicação matemática ◆ Atitudes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados e utilizar medidas estatísticas para os interpretar e tomar decisões. ➤ Desenvolver a capacidade de compreender e de construir argumentos e raciocínios estatísticos. ➤ Expressar, oralmente e por escrito, raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística (convenções, notações, terminologia e simbologia). ➤ Desenvolver interesse pela Matemática e valorizar o seu papel no desenvolvimento das outras ciências e domínios da atividade humana e social. ➤ Desenvolver confiança nas suas capacidades e conhecimentos matemáticos, e a capacidade de analisar o próprio trabalho e regular a sua aprendizagem. ➤ Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvam a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	

AVALIAÇÃO FORMATIVO AO LONGO DE TODA A UNIDADE

6ª Avaliação global (aulas de revisão, testes escritos e respetiva correção)

5 tempos

Atividades de recuperação e/ou enriquecimento, preparação para a prova de aferição, autoavaliação

6 tempos