

Quadro Comparativo dos Programas de Matemática

- Ensino Secundário -

	Programas antigos (1978 a 1980)	Novo programa (1991)
Apresentação e Organização	Os programas circulavam em textos policopiados para o 10º e para o 11º, existindo uma brochura para o 12º ano. Os programas contém: Introdução, Objectivos e Conteúdo Programático, que inclui o número de aulas previstas para cada tema. O do 11º contém ainda Indicações Metodológicas. É ainda apresentada uma bibliografia para professores.	Apresentado em livro para o conjunto dos três anos deste ciclo de ensino, contendo igualmente o programa da disciplina de Métodos Quantitativos. Inicia-se com uma Introdução Geral (inclui o Enquadramento dos programas na reforma, os Objectivos Gerais e a Estrutura Curricular do ciclo de ensino) a que se seguem os programas das duas disciplinas e as Sugestões Bibliográficas. O programa de Matemática inclui uma primeira parte — Introdução, Finalidades, Objectivos Gerais, Conteúdos, Orientação Metodológica e Avaliação — e uma segunda parte — Plano de Organização e Sequência do Ensino-Aprendizagem — onde se apresenta uma Gestão do Programa e, para cada ano, os Temas, Objectivos e Sugestões Metodológicas.
Finalidades e Objectivos	Apresentam-se como objectivos comuns ao 10º, 11º e 12º anos: o conhecimento de ideias fundamentais e estruturas básicas, a utilização de técnicas de cálculo e a análise de dados e o estabelecimento de conclusões. No 10º e o 11º apresentam-se ainda os seguintes objectivos: utilização de conceitos e técnicas na resolução de problemas, e a construção de demonstrações e a formulação de generalizações. No 12º ano existem ainda como objectivos gerais o desenvolvimento do raciocínio e sua expressão oral e escrita e de hábitos de trabalho.	Apresentam-se como Objectivos Gerais deste ciclo, consolidar e aprofundar “a autonomia pessoal”, “saberes, instrumentos e metodologias” e “valores atitudes e práticas” do aluno. Consideram-se como finalidades da disciplina de Matemática neste ciclo desenvolver as capacidades de formulação e resolução de problemas, comunicação, memória, rigor, espírito crítico, criatividade e de utilização da Matemática na interpretação e intervenção no real; o aprofundamento de uma cultura científica, técnica e humanista e de uma atitude positiva face à Ciência; e promover a realização pessoal. Os Objectivos Gerais da Matemática do Ensino Secundário apresentam cerca de quarenta itens em três domínios: Valores/Atitudes, Capacidades/Aptidões e Conhecimentos.
Metodologias	No programa de 11º ano fazem-se recomendações que estabelecem a ênfase relativa dos diversos tópicos e fornecem indicações metodológicas gerais do tipo “evitar exercícios artificiais ou demasiado complicados”, proporcionar “renovadas oportunidades de uma aprendizagem a um ritmo próprio”, “o estudo da geometria analítica no espaço tridimensional (...) deverá ser feito com apoio visual”.	No programa de Matemática são feitas algumas recomendações metodológicas gerais propondo que a construção dos conceitos se realize a partir da experiência e de situações concretas, que estes sejam abordados sob pontos de vista diversificados e que se estabeleça uma “maior ligação da Matemática com a vida real”. Destacamos o uso obrigatório da calculadora, as referências ao computador e a material diversificado. São apresentadas na segunda parte do programa Observações/Sugestões Metodológicas especificadas.
Conteúdos	Incluem os temas: Lógica e Cálculo Algébrico (10º ano); Geometria Analítica Plana (10º ano) e no Espaço (11º); Estudo das Funções (10º e 11º) e Análise (11º e 12º); Cálculo Combinatório, Estatística e Probabilidades (11º ano); Álgebra (12º ano).	Os conteúdos estão organizados em torno de quatro temas: Números e Cálculo, Geometria, Análise Infinitesimal, Estatística e Probabilidades. De um modo geral os conteúdos mantiveram-se e as alterações consistem numa reorganização temporal: por exemplo, o estudo dos vários tipos de funções e da geometria analítica decorre nos três anos do ciclo e a Estatística passa a ser o primeiro tema do 10º ano incluindo o estudo das correlações. Refira-se a introdução do estudo dos reais (10º), do método de Gauss de resolução de sistemas (12º), de tópicos opcionais (12º) e a exclusão das transformações lineares.
Aval.	Não são feitas referências a este assunto.	Inclui uma secção sobre avaliação que contém orientações gerais e sugestões de instrumentos e formas de avaliação.

Henrique M. Guimarães
José Manuel Matos
Paula Teixeira