

## OFICINA DE MATEMÁTICA M23 2026

### PROGRAMA

MÓDULOS	DIA/MÊS	N.º HORAS	CONTEÚDO
Módulo 1	09/02	3	Revisões
	10/02	3	Revisões
	11/02	3	Revisões
	12/02	3	Revisões
	16/02	3	Revisões (Geometria e Trigonometria EB)
	<b>CARNAVAL</b>		
	18/02	3	Revisões (Trigonometria EB)
Módulo 2	19/02	3	Revisões (Trigonometria EB)
	23/02	3	Geometria
	24/02	3	Geometria
	25/02	3	Geometria
	26/02	3	Geometria
	02/03	3	Trigonometria
	03/03	3	Trigonometria
	04/03	3	Complexos
Módulo 3	05/03	3	Complexos
	10/03	3	Funções I
	11/03	3	Funções I
	12/03	3	Funções I
	17/03	3	Funções I
	18/03	3	Funções I
	19/03	3	Funções I
	23/03	3	Funções I
	24/03	3	Funções I
25/03	3	Funções I	
Módulo 4	26/03	3	Funções II
	30/03	3	Funções II
	31/03	3	Funções II
	01/04	3	Funções II
	<b>PÁSCOA</b>		
	13/04	3	Funções II
	14/04	3	Funções II
	15/04	3	Funções II
	16/04	3	Funções II
Módulo 5	20/04	3	Estatística
	21/04	3	Estatística
	22/04	3	Estatística
	23/04	3	Probabilidades
	27/04	3	Probabilidades
	28/04	3	Probabilidades
Módulo 6	29/04	3	Dúvidas de toda a matéria
	30/04	3	Dúvidas de toda a matéria

**120 horas distribuídas em 40 sessões de 3 horas cada uma**, exceto nas duas últimas aulas (de dúvidas) que serão de 2h cada uma.

**Horário das Aulas:** 18h às 21h.

Nas aulas por videoconferência a cada 50 minutos síncronos seguem-se 10 minutos de trabalho autónomo.

**Pausa Carnaval:** dia 17 de fevereiro de 2026

**Pausa Páscoa:** de 2 a 9 de abril de 2026

**ATENÇÃO:** As aulas não são gravadas.

### DISTRIBUIÇÃO POR TEMAS:

#### Módulo 1: 21 h

##### ***Módulo inicial (revisões do ensino básico) + trigonometria do triângulo retângulo***

- Números reais (inteiros, racionais e irracionais), noções valor absoluto de um número, de máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.  
Operações com números reais.
- Polinómios: operações com polinómios, casos notáveis.
- Resolução de equações do 1.º e 2.º grau.
- Noção de intervalo de números reais. Resolução de inequações.
- Noções de Geometria básica. Triângulo retângulo: Teorema de Pitágoras.  
Razões trigonométricas de um ângulo agudo. Fórmula fundamental da trigonometria. Formulas Trigonométricas.
- $\left[ \begin{array}{l} \text{Conteúdos do E. Básico (12h)} \\ \text{Trigonometria (9h)} \end{array} \right.$

#### Módulo 2: 24h

##### ***Geometria analítica no plano e no espaço+ Cálculo vetorial + Trigonometria do círculo + Complexos***

- Geometria analítica no plano e no espaço. Cálculo vetorial no plano e no espaço. Retas no plano e no espaço, planos, circunferência e círculo, superfície esférica e esfera.
- Trigonometria do Círculo; Fórmulas Trigonométricas
- Noção de número complexo. Forma algébrica e forma trigonométrica.  
Operações com números complexos.

- $\left[ \begin{array}{l} \textit{Geometria (12h)} \\ \textit{Trigonometria (6h)} \\ \textit{Complexos (6h)} \end{array} \right.$

### **Módulo 3: 27h**

#### ***Funções I (funções polinomiais, racionais e irracionais e sucessões)***

- Noção de função real de variável real.  
Funções polinomiais, racionais e irracionais:  
Domínio e de contradomínio, zeros e estudo de sinal, representação gráfica de função. Simetrias de uma função.
- Sucessões: definição, monotonia e limites. Operações com limites.  
Progressões aritméticas e geométricas.
- Limites de funções.
- Continuidade de uma função.

### **Módulo 4: 24h**

#### ***Funções II (funções exponencial e logarítmica e funções trigonométricas)***

- Primeira e segunda derivada de uma função.  
Monotonia e extremos de uma função.  
Concavidade e pontos de inflexão.
- Funções exponencial, logarítmica.
- Funções trigonométricas: periodicidade, zeros, sinal, limites, continuidade e diferenciabilidade.

### **Módulo 5: 24h**

#### ***Probabilidades e Estatística***

- Estatística; Análise e representação de dados, tabelas e gráficos, características amostrais, medidas de localização e dispersão. Dados bivariados. Correlação e regressão.
  - Probabilidade: Experiência aleatória, acontecimento, operações sobre acontecimentos, definição axiomática de probabilidades e propriedades, conceito frequentista de probabilidade. Lei de Laplace, independência e probabilidade condicional.
- $\left[ \begin{array}{l} \textit{Estatística e Probabilidades (18h)} \\ \textit{Aulas de Dúvidas (6h)} \end{array} \right.$