



## INFORMAÇÃO – EXAME MODULAR (Módulo A4 – Funções Periódicas)

### 1. Introdução

O presente documento divulga informação relativa ao exame do Módulo A4, do ensino secundário, da disciplina de Matemática, nomeadamente:

- Caracterização do exame
- Material
- Duração
- Tabela de conteúdos

### 2. Caracterização do exame

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, figuras e gráficos e podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas do módulo.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas no módulo.

O exame é cotado para 200 pontos.

A tipologia de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 1.

Quadro 1 - Tipologia e cotação

Tipologia de itens		Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	5 a 10
Itens de construção	Resposta Restrita	5 a 15
	Resposta Extensa	10 a 25

O exame inclui um formulário e pode ser exigida uma justificação para os itens de seleção.

### 3. Material

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho, devendo o resultado final ser apresentado a tinta. Não é permitido o uso de corretor.

O examinando deve ser portador de uma calculadora gráfica.



#### 4. Duração

O exame tem a duração de 50 minutos.

#### 5. Tabela de Conteúdos

Módulo	Conteúdos	Cotação (em pontos)
A4 – Funções Periódicas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Razões trigonométricas de um ângulo agudo.</li><li>- A calculadora gráfica e as razões trigonométricas.</li><li>- Resolução de problemas usando razões trigonométricas.</li><li>- O radiano.</li><li>- Representação de um ângulo orientado.</li><li>- Generalização da noção de ângulo.</li><li>- Valores exatos das razões trigonométricas de <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math></li><li>- Generalização das razões trigonométricas.</li><li>- Razões trigonométricas de <math>0^\circ</math>, <math>90^\circ</math>, <math>180^\circ</math> e <math>270^\circ</math>.</li><li>- Funções trigonométricas como funções reais de varável real.</li><li>- Domínio, contradomínio, extremos e zeros das funções trigonométricas.</li><li>- Simetria e paridade das funções trigonométricas.</li><li>- Resolução de equações trigonométricas.</li><li>- Coordenadas polares.</li><li>- Regressões linear, quadrática, cúbica e quadrática.</li><li>- Funções trigonométricas. Equações trigonométricas.</li></ul>	