

ESCOLA SECUNDÁRIA DE ARGANIL

MATRIZ DA PROVA DE EXAME DE MATEMÁTICA – MÓDULO A4 – FUNÇÕES PERIÓDICAS

(Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, Portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto)

Ano Letivo: 2020/2021

CURSOS PROFISSIONAIS

Épocas de julho e setembro

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS MÓDULO A4 FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS	Grupos	Questões	Tipo de questão	Objetivos	Cotações
<p>1. Movimentos Periódicos. Funções Trigonómicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Motivação: exemplos de movimentos periódicos. Generalização das noções de ângulo e arco; radiano. Seno, cosseno e tangente de um número real. Resolução de equações trigonométricas muito simples. Utilização das relações entre seno, cosseno e tangente. Funções trigonométricas – domínio, contradomínio, zeros, monotonia, extremos. Gráficos das funções seno, cosseno e tangente. Simetria e paridade. Periodicidade. <p>2. Resolução de problemas onde seja necessário escolher o modelo de funções mais adequado à descrição da situação.</p>	I	1	Questões de Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> Escrever as razões trigonométricas de um ângulo agudo de um triângulo retângulo; Usar a calculadora para determinar o valor de uma razão trigonométrica conhecida a amplitude do ângulo e a amplitude de um ângulo conhecida uma das razões trigonométricas; Resolver problemas usando as razões trigonométricas de um ângulo agudo; Escrever a amplitude de um ângulo generalizado; Converter graus em radianos e radianos em graus; Representar um ângulo orientado; Determinar as razões trigonométricas de um ângulo representado no círculo trigonométrico; Indicar o sinal das razões trigonométricas conhecido o ângulo; Indicar as razões trigonométricas dos ângulos de amplitudes $0, \frac{\pi}{2}, \pi$ e $\frac{3\pi}{2}$; Calcular o valor de expressões utilizando as fórmulas trigonométricas; Indicar o domínio, o contradomínio, os extremos e os zeros de uma função trigonométrica; Identificar o período de uma função periódica; Resolver problemas que envolvam equações trigonométricas simples; Resolver problemas que envolvam movimentos periódicos descritos por funções trigonométricas. 	<u>50</u>
		II			2 3 4 5
					<u>200</u>

- **uração da prova:** 90 minutos

- **Estrutura da prova:** 2 grupos:

Grupo I – 5 questões de escolha múltipla.

Grupo II – questões de desenvolvimento.

Modalidade da prova: Prova Escrita

Crítérios de correção:

Grupo I:

- Deverão ser anuladas todas as questões com respostas de leitura ambígua e todas as questões em que o aluno dê mais do que uma resposta.

Grupo II:

- A cotação de cada alínea será um número inteiro de pontos;
- Os enganos ocasionais de contas, que não alterem a estrutura ou dificuldade da questão, corresponderão a um desconto que não deverá exceder 20% da cotação máxima da alínea;
- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha;
- No caso de haver questões que possam ser resolvidas por mais do que um processo caberá ao professor que corrigir a prova adaptar um critério para fracionar as cotações, de modo a contemplar os conhecimentos revelados, quando a resolução não estiver totalmente correta.
- Se o examinando apresentar mais do que uma resposta a um item, e não indicar, de forma inequívoca, a que pretende que seja classificada, deve ser vista e classificada apenas a que se encontra em primeiro lugar na folha de resposta;
- Correção a nível do português.

Material a utilizar:

- Material de escrita, caneta azul ou preta;
- Calculadora gráfica;
- Material de desenho.

- A prova inclui um formulário.

AEA – Modelo E.5/Cursos Profissionais



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu



GOVERNO DA REPÚBLICA
PORTUGUESA

2020/2021