



INSTITUTO de ESTUDOS SUPERIORES de FAFE

ESCOLA SUPERIOR de TECNOLOGIAS de FAFE

Prova de avaliação dos conhecimentos e competências dos titulares dos cursos de dupla certificação do ensino secundário e cursos artísticos especializados

PROVA DE MATEMÁTICA MATRIZ

1. Âmbito

A Prova de Matemática visa avaliar as capacidades básicas nesta área, capacidades consideradas essenciais para a frequência do Ensino Superior. Pretende avaliar o conhecimento em termos de lidar com a abstração, a resolução de problemas do dia-dia recorrendo ao raciocínio matemático. Assim sendo, o/a candidato/a deverá dominar conhecimentos nos níveis matemáticogramaticais que a seguir se indicam.

2. Conteúdos programáticos

3.

I. **Tópicos de Matemática Geral:**

- Introdução à Teoria de Conjuntos;
- Conjuntos de números naturais, inteiros, racionais e reais. Propriedades e Operações;
- Resolução de equações e inequações com uma incógnita real;
- Formulação e Resolução de Problemas matemáticos diversos do dia-dia, envolvendo os conteúdos da alínea anterior;
- Estudo de funções, nomeadamente as reais e as parábolas.

II. **Elementos de Probabilidade:**

- Definições diversas (clássica e axiomática) da probabilidade;
- Métodos de Contagem;
- Teorema da Probabilidade Total; Teorema de Bayes;
- Aplicações práticas dos temas acima mencionados.reais.

III. **Elementos de Estatística:**

- Representações gráficas de uma distribuição de frequências;
- Medidas de localização (Moda, Mediana, Média);
- Medidas de dispersão (Variância, Desvio padrão, Coeficiente de Variação).
- Interpretações práticas das medidas de localização e de dispersão.

4. Estrutura da prova

A prova encontra-se organizada em em termos de cerca de quatro exercícios relacionados como os temas mencionado no ponto anterior. Estes exercicios têm níveis de dificuldade crescente.

5. Material a utilizar

O candidato apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta. As respostas são registadas em folha própria, fornecida no momento. São também fornecidas folhas de rascunho. É permitido o uso de uma calculadora e ter acesso à fórmulas Matemáticas ou/e estatísticas relacionadas com a prova. Não é permitido o uso de corretor.

6. Duração da prova

Os candidatos dispõem de 90 minutos (mais 15 minutos de tolerância) para realizarem a prova.

7. Bibliografia

1. H-L. Guidorizi (1988) “Um Curso de Cálculo, Volumes I, II e III”; Livros técnicos e científicos Editora
2. G. F. Simmons (1987) “ Cálculo com Geometria Analítica, vol 1”; MacGraw-Hill
3. Domingos J. Lopes da Silva (2011) “ Estatística Aplicada à investigação Científica nas Ciências do Desporto”; IESF
4. A-L. Silvestre (2007) “Análise de Dados e Estatística Descritiva”; Escolar Editora
5. A-C. Pedrosa, S-M-A. Gama (2004) “Introdução computacional à Probabilidade e Estatística”.; Porto Editora;
6. J. Marco (2003) “Análise Estatística com Utilização o SPSS”., Ed. Sílabo.