

Programa da prova específica de **Matemática** destinada a avaliar a capacidade e frequência do ensino superior de maiores de 23 anos da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto

## 2022

### Capítulo 1.

Noções de lógica Matemática. Operações com conjuntos.

### Capítulo 2.

Elementos de Análise

Sucessões: sucessões monótonas, sucessões limitadas, convergência

Determinação de limites.

Funções reais de variável real: funções polinomiais, racionais, radicais, Exponenciais, logaritmo e trigonométricas.

Limites e continuidade.

Derivadas.

Determinação de máximos e mínimos.

Esboço de gráfico.

### Capítulo 3.

Trigonometria e Números complexos:

Resolução de problemas envolvendo triângulos, equações trigonométricas elementares.

Complexos na forma algébrica e na forma trigonométrica; operações com complexos.

Domínios planos e condições em variável complexa.

### Capítulo 4.

Geometria no Plano e no Espaço:

Referencias cartesianos, vectores no plano e no espaço: operações com vectores; produto escalar e norma.

Equações vectoriais e cartesianas de rectas no plano e no espaço.

Equação de um plano no espaço.

Paralelismo e perpendicularidade de rectas e planos no espaço.

Intersecção de planos; resolução de sistemas.

### Capítulo 5.

Probabilidade e Combinatória. Estatística

Nota: O grau de desenvolvimento exigido em cada tema é o mesmo do dos programas de 10º, 11º e 12º anos em vigor.