

CONTÉUDOS DA PROVA DE MATEMÁTICA

(Conteúdos sobre os quais incidirá o exame da disciplina como prova de acesso
ao ensino superior para maiores de 23 anos)

Funções Reais de Variável Real

- Definição, domínio, contradomínio e gráfico de uma função.
- Funções polinomiais, racionais e irracionais.
- Monotonia de uma função.
- Função limitada e extremos relativos e absolutos de uma função.
- Zeros e sinal de uma função.
- Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva.
- Operações com funções (adição, subtração, multiplicação, divisão e composição).
- Função inversa.
- Função exponencial de base superior a um;
- Função logarítmica de base superior a um;
- Equações e inequações envolvendo funções.

Limites e Continuidade de Funções

- Limite de função segundo Heine;
- Propriedades operatórias sobre limites;
- Indeterminações;
- Assíntotas;
- Continuidade de uma função num ponto e num intervalo;
- Teorema de Bolzano–Cauchy;

Cálculo Diferencial

- Funções deriváveis;
- Regras de derivação;
- Primeira derivada e monotonia;
- Segunda derivada e concavidade.

Números Complexos

- Definir a unidade imaginária e o conjunto $\mathbb{C}$ dos números complexos;
- Representar números complexos na forma algébrica e na forma trigonométrica;
- Fórmula de Moivre;
- Operar com números complexos na forma algébrica (adição, multiplicação e divisão);
- Operar com números complexos na forma trigonométrica (multiplicação, divisão, potenciação e radiciação);
- Resolver e interpretar as soluções de equações em $\mathbb{C}$.

Bibliografia de Matemática

- Manuais do ensino secundário em vigor.