

CM085 – PRÉ-CÁLCULO

Pré-requisitos	Aulas Semanais	Natureza	Créditos	Aula Semanal
Não tem	40	Semanal	40	40

Ementa: (Válido a partir do ano letivo de 2000).

Números reais. Teoria dos conjuntos. Análise combinatória. Função real. Função linear. Função polinomial. Função periódica. Função trigonométrica. Função exponencial e logarítmica.

Programa Teórico:

1. NÚMEROS REAIS: Classificação e medida. Porcentagem. Leis algébricas. Números relativos. Valores médios. Somatório. Potências. Cálculos com números aproximados. Aplicações.
2. TEORIA DOS CONJUNTOS: Conjunto. Notação e símbolos. União, interseção, complementar. Leis de Morgan. Álgebra de Boole.
3. ANÁLISE COMBINATÓRIA: Conceitos de combinação e fatorial. Propriedades.
4. FUNÇÃO REAL: Definição Domínio. Gráfico. Exemplos.
5. FUNÇÃO LINEAR: Função linear. Gráficos e aplicações.
6. FUNÇÃO POLINOMIAL: Função potência e funções correlatas. Polinômios. Equações quadráticas. Binômio de Newton.
7. FUNÇÃO PERIÓDICA: Definição. Ângulos. Coordenadas polares. Função seno e cosseno. Relações trigonométricas.
8. FUNÇÃO TRIGONOMÉTRICA:
9. FUNÇÃO EXPONENCIAL E FUNÇÃO LOGARÍTMICA: Função exponencial. Função inversa. Função logarítmica. Gráficos e aplicações.

Programa Prático:

Será utilizado o laboratório de informática para introduzir softwares matemáticos com o objetivo de:

- Revisar, reforçar conteúdos de cálculo.
- Fixar os conteúdos.
- Resolver e verificar exercícios previamente resolvidos no ambiente lápis-papel.
- Motivar e introduzir novos conteúdos.

Serão propostos problemas práticos onde o aluno possa obter dados e com eles utilizar os conteúdos dados em sala de aula para obter mais informações.

Referências Bibliográficas:

BATSCHELET, Edward. Introdução à matemática para biocientistas. Editora Interciência. Editora da Universidade de São Paulo.

1. HOFFMANN, Laurence D. Cálculo - Um curso moderno e suas aplicações, Vol. 1 Editora LTC.