



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE

DISCIPLINA
CÁLCULO I
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES – 01503
CÓDIGO DA DISCIPLINA: 01.503.2
CARGA HORÁRIA: 80 HORAS TEÓRICA: 80 HORAS PRÁTICA: -
CRÉDITOS: 04
PRÉ-REQUISITO: SEM PRÉ-REQUISITO
SEMESTRE: 01
NÍVEL: GRADUAÇÃO
EMENTA
Funções, Limite, Derivadas, Aplicação de Derivadas, Integral.
OBJETIVO
Apresentar ao aluno a teoria do cálculo fundamental.
PROGRAMA
Unidade 1: Funções. 1.1 Domínio, imagem e gráficos. 1.2 Funções polinomiais. 1.3 Funções racionais. 1.4 Funções irracionais. 1.5 Funções trigonométricas. 1.6 Operações algébricas e composição. Unidade 2: Limite. 2.1 Conceitos. 2.2 Noção gráfica de Limite. 2.3 Definição formal de limite. 2.4 Continuidade de funções. 2.5 Propriedades de limites. Unidade 3: Derivadas. 3.1 Interpretação gráfica de derivada. 3.2 Definição de derivada. 3.3 Diferenciabilidade de uma função. 3.4 Regras de derivação. Unidade 4: Aplicação de Derivadas. 4.1 A derivada como taxa de variação. 4.2 Intervalo de crescimento. 4.3 Máximos e mínimos locais. 4.4 Concavidade da curva. 4.5 Aplicações em física. 4.6 Problemas de otimização. Unidade 5: Integral. 5.1 Áreas e Distâncias. 5.2 A integral definida. 5.3 Teorema fundamental do cálculo. 5.4 Integrais indefinidas.
METODOLOGIA DE ENSINO
- Aulas expositivas; - Resolução de exercícios em sala de aula; - proposição de problemas associados a sistemas de telecomunicações, opcionalmente com uso de ferramentas computacionais e outros recursos que facilitem a aprendizagem e associação de conceitos de matemática e física ao campo de telecomunicações; - Lista de exercícios.
AVALIAÇÃO
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo. Editora: LTC Vols. I,e II, 5a Edição, 2001 LEITHOLD, L. O Cálculo com geometria analítica. Vol. 1. 3a ed. São Paulo: Harbra. 1994.

STEWART, J. Cálculo - v.1. São Paulo: Cengage Learning, Tradução da 7ª edição. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo - v.1 . Rio de Janeiro (RJ): LTC, c1982. v.1. ISBN 85-216-1054-8.

ANTON, H. Cálculo - v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

FLEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração - 6ª edição. Pearson. 2007

STEWART, J. Cálculo - v.2, São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MUNEM, M. A. Cálculo - v.2, Rio de Janeiro : LTC, 1982.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico