



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS AVANÇADO EM JANDAIA DO SUL
Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação

Ficha 2 (variável)

| | | | | | | | |
|---|-----------------|----------------------|-------------------------------------|---|-------------------|----------------------------|--|
| Disciplina: Pré-Cálculo | | | | | | Código: JLC048 | |
| Natureza: (X) Obrigatória () Oportiva | | | (X) Semestral () Anual () Modular | | | | |
| Pré-requisito: - | | Co-requisito: - | | Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD* | | | |
| CH Total: 72 | Padrão (PD): 72 | Laboratório (LB): 00 | Campo (CP): 0 | Estágio (ES): 0 | Orientada (OR): 0 | Prática Específica (PE): 0 | |
| CH semanal: 04 | | | | | | | |
| EMENTA (Unidade Didática) | | | | | | | |
| Conjuntos; frações; representação decimal; potenciação; radiciação; produtos notáveis; equações e inequações; definição de função (aplicação), tipos de função, função composta e função inversa; funções polinomiais; funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas; funções racionais. Gráfico de funções. | | | | | | | |
| PROGRAMA (itens de cada unidade didática) | | | | | | | |
| <u>Revisão:</u> Conjuntos Numéricos (Naturais, Inteiros, Racionais); Frações: operação com frações, divisão por zero; Potenciação e Radiciação: Definição, Propriedades, expoentes negativos e fracionários; Produtos Notáveis e fatoração. Resolução de equação e inequação simples. | | | | | | | |
| <u>Conjuntos:</u> Noção de Conjunto; Tipos de Conjuntos e subconjuntos; Relação de inclusão; Conjuntos complementar; Continuação de conjuntos Numéricos (Reais); Intervalos. | | | | | | | |
| <u>Funções:</u> Relações entre conjuntos; Domínio e Imagem de uma função; Definição de função; Aplicações; Crescimento e decréscimo; Tipos de função: injetora, sobrejetora, bijetora; Paridade de uma função; Função Composta e Inversa; Equações e Inequações. | | | | | | | |
| <u>Funções polinomiais:</u> Funções afim, linear e quadrática; forma canônica do trinômio; funções racionais; Propriedades; Gráficos; Inequações e Aplicações. | | | | | | | |
| <u>Função modular:</u> Valor absoluto; Propriedades de módulo; Gráficos; Inequações e Aplicações. | | | | | | | |
| <u>Funções exponenciais e logarítmicas:</u> Revisão de potenciação e logaritmo; Mudança de base; Propriedades; Gráficos; Inequações e Aplicações. | | | | | | | |
| <u>Funções trigonométricas:</u> Função de Euler e medida de ângulos; funções seno, cosseno, tangente; fórmulas de adição de arcos; Lei dos senos; lei dos cossenos. | | | | | | | |
| OBJETIVO GERAL | | | | | | | |
| O aluno deverá ter bom entendimento da Matemática Básica e uma compreensão básica de funções e limites, suas propriedades e operações. | | | | | | | |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | | | | | | | |
| Retomar os conteúdos já abordados na Educação Básica com abordagem do nível superior, a fim de evitar dificuldades ao trabalhar com os conteúdos próprios da disciplina; | | | | | | | |
| Compreender os conjuntos e seu uso no estudo de funções; | | | | | | | |
| Saber utilizar funções polinomiais, modulares, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. | | | | | | | |
| PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS | | | | | | | |
| A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos; atividades de resolução e discussão de exercícios. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, laptop, projetor multimídia e softwares específicos. | | | | | | | |
| FORMAS DE AVALIAÇÃO | | | | | | | |
| Três avaliações escritas. | | | | | | | |
| A primeira avaliação escrita é prevista para as aulas 23 e 24 (6ª semana), abrangendo os conceitos iniciais de revisão. | | | | | | | |
| A segunda avaliação é prevista para as aulas 47 e 48 (12ª semana), versando sobre conjuntos, conceitos de funções e funções polinomiais. | | | | | | | |
| A terceira avaliação é prevista para as aulas 71 e 72 (18ª semana), tendo como tema as funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. | | | | | | | |

A nota final na disciplina será a média ponderada das 3 avaliações escritas, sendo peso 1 para a primeira avaliação (16,7%), peso 2 para a segunda avaliação (33,3%) e peso 3 para a terceira avaliação (50%). Podem haver pontuações extras dentro das avaliações e em atividades na classe, sendo desconsiderados escores acima da nota máxima de cada avaliação.

Segundo Resolução 37/97-CEPE, são considerados aprovados os alunos que obtiverem frequência mínima de 75% às aulas e nota final superior ou igual a 70. Os alunos com nota entre 40 e 69 e com frequência mínima de 75% terão direito a uma avaliação final. Neste caso, a nota da disciplina será a média aritmética da nota final e a nota obtida na avaliação final. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média superior ou igual a 50, segundo Resolução 37/97-CEPE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CONNALLY, E., HUGHES–HALLLETT, D., GLEASON, A. M. et. Al. **Funções para Modelar Variações – Uma Preparação para o Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HUGHES–HALLLETT, D., GLEASON, A. M. et. al. **Cálculo a uma e a várias variáveis**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEWART, J. **Cálculo – Vol. 1**. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

IEZZI, G., DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7a ed. Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, E. L., et. al. **A Matemática do ensino Médio**. Vols. 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.

MEDEIROS, V. Z, CALDEIRA, A. M., SILVA, L. M., MACHADO, M. A. **Pré-Cálculo**. 2a ed. São Paulo: Cenage Learning, 2009.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5a. ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

ANTON, H. A., BIVENS, I., DAVIS, S., **Cálculo: um novo horizonte**. 8a. Ed. Vol 1. Porto Alegre: Bookman, 2007

LEITHOLD, L., **Cálculo com Geometria Analítica**, 3a. ed. Vol 1. São Paulo: Harbra, 1994

Professor da Disciplina: CARLOS EURICO GALVÃO ROSA

Assinatura: _____

Chefe de Departamento: _____

Assinatura: _____

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada