

PRÉ-CÁLCULO - ELTDA (CM310)

[Informações](#)[Ementa](#)[Bibliografia](#)[Alunos - Solicitações](#)[Ocupação](#)[Alunos - Matriculados](#)[Encontros](#)[Documentos](#)[Ficha 2](#)[Extensão](#)

Ficha 2 - HEILY WAGNER

Programa

Números reais e operações. Os números reais: Existência de números irracionais; A reta real; Operações com números reais; Relação de ordem na reta real; Desigualdades e intervalos; Valor absoluto; Resolução de equações e inequações; Conjuntos limitados.

Funções, composição de funções, função inversa e gráficos de funções. Relações; Exemplos de funções; Domínio, imagem e imagem inversa; Injetividade, sobrejetividade e bijetividade; Composição de funções; Função inversa; Gráficos. Funções elementares e seus Gráficos: Função constante; Funções de 1o e 2o grau; Função com potência fracionária; Função módulo; As funções exponencial e logarítmica; Funções trigonométricas; Funções trigonométricas inversas; Função discreta; Função "escada" (Função Colchete). Inversas de funções exponenciais, trigonométricas e logarítmicas.

Funções polinomiais, racionais, modulares, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Funções polinomiais: Função polinomial; Adição, subtração, multiplicação; A fatoração polinomial; Divisão de polinômios; Zeros de polinômios. Funções racionais: Operações com frações racionais; Redução de frações racionais, Frações parciais. Conceitos de raízes, crescimento, decrescimento, função par e função ímpar, equações e inequações, máximos e mínimos, concavidade, deslocamento de gráficos no plano. Equações e inequações envolvendo funções.

Equações e inequações do primeiro e segundo grau. Inequações envolvendo funções racionais.

Objetivo geral

Apresentar os conceitos matemáticos básicos necessários para compreensão do Cálculo Diferencial e Integral.

Objetivos específicos

Ao fim desta disciplina o estudante deverá estar preparado para cursar as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral.

Procedimentos didáticos

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: Serão ministradas aulas expositivas, com ou sem uso de multimídia, apresentações de seminários e outros.

MATERIAIS DIDÁTICOS PARA AS ATIVIDADES DE ENSINO: Aulas expositivas, notas de aula e listas de exercícios.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: No caso da disciplina presencial precisar passar para o modo remoto utilizaremos a UFPR Virtual para exposição de conteúdo e o Microsoft Teams para encontros virtuais.

Formas de avaliação

No decorrer do semestre serão feitas provas e/ou trabalhos, testes, apresentações de seminários, etc. Segunda chamada e exame final serão feitos conforme disposto nas resoluções CEPE-37/97

A frequência será controlada através de chamada.

Bibliografia básica

DEMANA, FRANKLIN D.; WAITS BERT K. ; FOLEY, GREGORY D.; KENNEDY . PRECÁLCULO: GRÁFICO, NUMÉRICO E ALGÉBRICO. 2ª EDIÇÃO. PEARSON; 2013.

IEZZI, G., ET AL, COLEÇÃO FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR. VOL. 1, 2 E 3. 9ª EDIÇÃO. EDITORA ATUAL, 2013.

STEWART J., CÁLCULO - VOL. 1, 7ª EDIÇÃO, CENGAGE LEARNING, SÃO PAULO, 2013

Bibliografia complementar

ROMANO, R., CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL, VOL 1, ED. ATLAS, CAPÍTULOS 0 A 3.

H.L. GUIDORIZZI, UM CURSO DE CÁLCULO, VOL 1, ED. LTC, 5ª EDIÇÃO, CAPÍTULOS 1 E 2

DO CARMO, M. P., MORGADO, A. C. E WAGNER, E., TRIGONOMETRIA E NÚMEROS COMPLEXOS, COLEÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA, SBM, RIO DE JANEIRO, 1992.

LIMA, ELON LAGES. NÚMEROS E FUNÇÕES REAIS. COLEÇÃO PROFMAT. 1ª EDIÇÃO. EDITORA SBM RIO DE JANEIRO, 2013.

NIVEN, IVAN. NÚMEROS: RACIONAIS E IRRACIONAIS. EDITORA SBM, RIO DE JANEIRO 2012.

MEDEIROS, VALERIA. PRECÁLCULO. CENGAGE; 3ª EDIÇÃO: 2013.