



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2024
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	FÍSICA - Licenciatura (420)
Disciplina	3795 - CALCULO I
Turma	FSN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Revisões de Funções Reais. Limites. Continuidade. Derivadas e Diferenciais. Regras de Derivação. Aplicações de Derivadas. Construção de Gráficos de Funções.

I. Objetivos

Tornar o aluno familiarizado com o conceito de funções, limites e derivadas, mostrando sua importância e aplicações como ferramenta auxiliar na interpretação de fenômenos coletivamente típicos e soluções de problemas vinculados à Física.

II. Programa

FUNÇÕES: Definição e propriedades. Operações com funções. Funções Elementares e seus Gráficos. Funções Compostas. Funções pares e ímpares. Funções inversas. Funções periódicas.

LIMITES: Noção Intuitiva. Definição. Propriedades. Limites Laterais. Limites no infinito e Limites infinitos. Operações com limites. Limites Fundamentais. Continuidades de Funções.

DERIVADAS: Definição. Continuidade de Funções Deriváveis. Derivadas Laterais. Regra de derivação. Regra da Cadeia. Derivadas sucessivas. Derivadas Implícitas. Estudo da variação das funções.

APLICAÇÃO DA DERIVADA E DIFERENCIAÇÃO: Velocidade e aceleração. Taxa de variação. Funções crescentes e decrescentes. Extremos de uma função. Concavidade e pontos de Inflexão. Assíntotas.

III. Metodologia de Ensino

A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas, teóricas e de resolução de exercícios. Eventualmente, será solicitado aos alunos

a realização de pesquisas e apresentação de trabalhos individuais ou em grupo. Para a carga horária EaD prevista no PPC do curso, será realizados atividades remotas para fixação do conteúdo visto em sala de aula.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação consistirá em 3 avaliações com caráter objetivo e/ou descritivo, assim descritas:

Avaliação 1 (Av 1): Prova 1 (8.0) e Trabalho 1 (2.0);

Avaliação 2 (Av 2): Prova 2 (8.0) e Trabalho 2 (2.0);

Avaliação 3 (Av 3): Prova 3 (8.0) e Trabalho 3 (2.0);

A média final será calculada pela média aritmética simples das 3 avaliações. Atendendo ao previsto pela resolução nº 1-COU/UNICENTRO de 2022, a recuperação de rendimentos consistirá em uma prova objetiva e/ou descritiva, a ser realizada ao final do semestre, contemplando o conteúdo relativo as 3 provas semestrais. A média obtida pela realização da prova de rendimentos substituirá a média aritmética simples das 3 prova semestrais, desde que seja superior.

V. Bibliografia

Básica

FLEMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A. SP: Mafron, 1998.

GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo. V.1 RJ: LTC, 1986.

LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. SP: Ed. Habra Ltda, 1986.

SKOWOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. SP: Ed. Makron Books, 1994.

STEWART, James. Cálculo. Tradução: Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1. 535 p.

Complementar

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre. Bookman, 2007. v. 1.

BOULUS, P. Cálculo diferencial e integral, SP: Ed. Makron Books, 1999.

HOFFMANN, L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Ed. LTC, 2008.

MUNEM, M.; FOULIS, D.J. Cálculo. RJ: Guanabara, 1982.

SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. SP: McGraw-Hill, 1987.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 004/2024

Data: 25/04/2024