UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)**
Disciplina	**4931 - CALCULO I**
Turma	**COI-A**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Limites: Noção intuitiva, definição, propriedades, limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, limites fundamentais. Continuidade. Conceito e definição de derivada. Regras de derivação. Derivadas de ordem superior. Regra da cadeia. Derivada de funções implícitas. Aplicações de Derivadas. Definição de Integrais. Integrais indefinidas. Métodos de integração. Integrais definidas. Integrais impróprias. Aplicações da integral definida. Software matemático como ferramenta para o estudo dos conteúdos da disciplina.

I. Objetivos

Desenvolver no aluno a capacidade para compreensão de conceitos teóricos relativos aos conteúdos propostos na ementa, bem como suas aplicações.

II. Programa

1 LIMITE E CONTINUIDADE
1.1 Noção intuitiva, definição, propriedades.
1.2 Limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, limites fundamentais
1.3 Continuidade.
2 DERIVADA
2.1 Conceito e definição de derivada.
2.2 Regras de derivação.
2.3 Regra da cadeia. Derivada de funções implícitas. Derivadas de ordem superior.
3 INTEGRAL
3.1ntegral Indefinida,
3.2 Métodos de Integração
3.3 Integral definida
3.4 Integral Definida
3.5 Teorema Fundamental do Cálculo
integrais métodos de integração, integrais definidas, integrais impróprias.
4 APLICAÇÕES
4.1 Aplicações da derivada: velocidade e aceleração; taxa de variação; estudo da variação das funções; esboço de gráficos, problemas de otimização; regras de L'Hospital; fórmula de Taylor.
4.2 Aplicações da integral definida: área de figuras planas.

III. Metodologia de Ensino

Pretende-se utilizar:
- Aulas expositivas com uso do quadro e giz e/ou do datashow.
- Plataforma Moodle UNICENTRO
- Aplicativo GeoGebra

IV. Formas de Avaliação

Serão aplicadas pelo menos 3 provas escritas individuais.
Recuperação: Para cada prova aplicada o aluno poderá fazer a 'Revisão da Prova'. O aluno fará essa prova novamente, individualmente ou em dupla.
Ao final do curso, caso seja necessário, o aluno fará uma prova Substitutiva Parcial da P1, P2 ou P3 que deverá compensar a sua menor nota obtida nas provas realizadas.

V. Bibliografia

Básica

FLEMMING, Diva Marília e GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, 2001. v. 1.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. v. 1.
STEWART, James. Cálculo. Tradução: Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v. 1.

Complementar

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. v. 1.
BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. Sao Paulo: Makron Books, 1999. 101p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (570)**
Disciplina	**4931 - CALCULO I**
Turma	**COI-A**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

DEMANA, Franklin; WAITS, Bert; FOLEY, Gregory, KENNEDY, Daniel - Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson / Addison Wesley, 2009. 380 p.

FINNEY,Ross L; WEIR,Maurice D; GIORDANO,Frank R. Cálculo: George B Thomas Jr. 10. ed. Sao Paulo: Addison Wesley, 2002. 660 p.

LEITHOLD, Louis. O calculo com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1977. 526 p. v.1.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 13

Data: 26/10/2023