UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2022**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**4359 - CALCULO I**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Limites e continuidade. Derivadas. Diferencial. Taxa de variação. Aplicações de derivadas em Engenharia de Alimentos.

I. Objetivos

Compreender os conteúdos teóricos do cálculo diferencial e integral de uma variável real e suas aplicações.
Compreender os conteúdos teóricos da geometria analítica e suas aplicações.

II. Programa

Funções de uma variável real a valores reais.
Noção intuitiva de limites.
Definição de limites.
Operações com limites.
Propriedades dos limites.
Limites laterais.
Limites infinitos e no infinito.
Continuidade de funções.
Definição de derivada.
Regras de derivação.
Função derivada e derivadas de ordem superior.
Interpretação geométrica e cinemática.
Regra da cadeia.
Diferencial.
Teorema do valor médio.
Intervalos de crescimento e de decrescimento.
Concavidade e pontos de inflexão.
Regras de L'Hospital.
Máximos e mínimos.
Integrais indefinidas.
Propriedades da integral.
Integrais definidas e o Teorema Fundamental do Cálculo.
Métodos de integração.
Integrais impróprias.
Aplicações.

III. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas e, eventualmente, destinadas a resolução de exercícios. A plataforma Moodle será o canal oficial para postagem de avisos, de atividades, de avaliações e demais materiais utilizados nas aulas. A ordem do programa pode ser alterada em decorrência das discussões realizadas em sala de aula e da necessidade e/ou possibilidade de interrelação entre os conteúdos do programa de ensino.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação consistirá em 3 provas semestrais, com caráter objetivo e/ou descritivo. Cada prova terá peso 10.0 e a média final será calculada pela média aritmética simples das 3 provas. 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 e podendo, o aluno, escolher o conteúdo relativo a uma das 3 provas semestrais para compor a recuperação de rendimentos. A média obtida pela realização da prova de rendimentos substituirá a nota da respectiva prova semestral, desde que esta última seja superior a média anterior.

V. Bibliografia

Básica

FLEMING, Diva Marilia; GONCALVES, Miriam Buss. Calculo A: funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 617 p.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de janeiro: LTC, 2001. v. 1. 635 p.
STEWART, J. Cálculo. Cengage Learning, São Paulo, 2008, volumes 1 e 2.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2022**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)**
Disciplina	**4359 - CALCULO I**
Turma	**EAI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

Complementar

ANTON, H. Cálculo: Um novo horizonte. Bookman, Porto Alegre, 2000, volumes 1 e 2.
BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. Sao Paulo: Makron Books, 1999. 101p
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. São Paulo: Harbra, 1977. 526 p. v.1.
SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analitica. 2. ed. Sao Paulo: McGraw-Hill, 1994
THOMAS, G. T. Cálculo. Pearson Addison Wesley, São Paulo, 2003, volumes 1 e 2.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 018/2022
Data: 22/12/2022