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	**3959 - CALCULO III**
Turma	**FSN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Funções de Várias Variáveis (Escalares e Vetoriais). Derivadas Parciais. Diferencial Total. Coordenadas Curvilíneas: Cilíndricas e Esféricas. Análise Vetorial: Funções Vetoriais de Variável Real, Gradiente, Divergente e Rotacional, Aplicações, Integrais de Linha, Campos Conservativos, Integrais de Superfície, Integrais de Volume, Os Teoremas de Green, Gauss e Stokes, A Equação da Continuidade, A Forma Integral para o Gradiente, Divergente e Rotacional, Interpretação Física.

I. Objetivos

Tornar o aluno familiarizado com os conceitos listados no programa, mostrando sua importância e aplicações como ferramenta auxiliar na interpretação de fenômenos coletivamente típicos e soluções de problemas vinculados à Física.

II. Programa

1) Funções de duas e mais variáveis. Limites e continuidade. 2) Derivadas parciais. Derivadas parciais de ordem superior. Derivação implícita. Derivadas direcionais e o vetor gradiente. Extremos de funções. Multiplicadores de Lagrange. 3)Integral dupla em coordenadas cartesianas e polares e; tripla em cartesianas, cilíndricas e esféricas. 4)Funções vetoriais de variável real. 5)Integrais de linha, campos conservativos, divergente e rotacional. 6)Integrais de superfície, integrais de volume, teoremas de Green, Gauss e Stokes.

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 confecção de trabalhos individuais ou em grupo com a apresentação de seminários.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação semestral dos acadêmicos será realizada através da observação da participação de cada um nas aulas e na resolução de exercícios, aplicações de trabalhos em grupos e individuais e, pelo menos, duas avaliações individuais escrita.
RECUPERAÇÃO: A recuperação de rendimentos será por meio de uma prova substitutiva com todo o conteúdo trabalhado.

V. Bibliografia

Básica

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre. Bookman, 2007. v. 1.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. vol 2. Editora Harbra Ltda. São Paulo, 2002.
STEWART, JAMES. Cálculo. Vol. II. Editora Thomson Learning. 4 ed. São Paulo, 2008.

Complementar

BOULUS, P. Cálculo diferencial e integral, SP: Ed. Makron Books, 1999.
MUNEM, M.; FOULIS, D.J. Cálculo. RJ: Guanabara, 1982.
SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica.. Vol II. São Paulo Makron Books Editora. 1988.
SWOKOWSKI, Earl W. Calculo com geometria analitica. 2. ed. Sao Paulo: McGraw-Hill, 1994. 2 v.

APROVAÇÃO

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	**3959 - CALCULO III**
Turma	**FSN**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 004/2024
Data: 25/04/2024