UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**2498 - CÁLCULO III**
Turma	**QBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Equações Diferenciais Ordinárias. Introdução às Equações Diferenciais Parciais: Equação de Laplace. Equação de Poisson. Equação de Difusão e Transporte de Calor. Equação de Onda. Equações de Auto-valores.

I. Objetivos

Desenvolver a capacidade para compreensão de conceitos teóricos relativos aos conteúdos propostos na ementa, bem como suas aplicações.

II. Programa

1. Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem:
1.1 Equações Separáveis.
1.2 Equações Lineares.
1.3 Equações Exatas e Fatores Integrantes.
1.4 Equações Homogêneas.
1.5 Equações de Bernoulli.
2. Equações Diferenciais Ordinárias de Segunda Ordem.
2.1 Equações Homogêneas com coeficientes constantes.
2.2 Equações Não-Homogêneas.
3.Introdução a Equações Diferenciais Parciais.
3.1 Linearidade e Superposição.
3.2 Equações Lineares de Primeira Ordem.
3.3 Equações Lineares de Segunda Ordem.
3.4 Equação de Onda.
3.5 Equação de Laplace.
3.6 Equação de Calor.
3.7 Equação de Poisson.
3.8 Problemas de Autovalores.

III. Metodologia de Ensino

Pretende-se utilizar:
- Aulas expositivas com uso do quadro e giz e/ou do datashow.
- Plataforma Moodle Unicentro
- Aplicativos: Whatsapp, GeoGebra

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita de forma individual e em grupos. Comporão as notas (N), as provas escritas individuais (3) e listas de exercícios.
A recuperação será feita por meio de uma prova escrita individual que deverá substituir a menor nota obtida entre as três provas aplicadas.
A média final será composta:
Média= (N1+N2+N3)/3

V. Bibliografia

Básica

BASSANEZI, RODNEY CARLOS. Equações diferenciais com aplicações. FERREIRA JR., Wilson Castro. São Paulo: Harbra, 1988. 572 p.
BOYCE, WILLIAM E. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. DIPRIMA, Richard C. 9. ed Rio de Janeiro: LTC, 2010. 607 p.
ZILL, DENNIS G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. Cyro de Carvalho Patarra. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 492 p. ISBN 85-221-0314-3.

Complementar

ÁVILA, GERALDO S. de Souza. Equacoes diferenciais. Pocos de Caldas: IMPA, 1973. 118p.
DIACU, FLORIN. Introdução a equações diferenciais: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 262 p.
FIGUEIREDO,DJAIRO GUEDES DE. Equacoes diferenciais aplicadas. NEVES,Aloisio Freiria. Rio de Janeiro: Instituto de matematica pura e aplicada,cnpq, 1997. 307p. (Colecao matematica universitaria).
GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. Um curso de cálculo. 5. ed Rio de Janeiro: LTC, 2002. 530 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Primeiro semestre**
Curso	**QUÍMICA - BACHARELADO (290)**
Disciplina	**2498 - CÁLCULO III**
Turma	**QBI**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

LEITHOLD, LOUIS. O cálculo com geometria analítica. 3. ed São Paulo: Harbra, 1994. 2 v.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 005/2023
Data: 01/06/2023