



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
Disciplina	2127 - CÁLCULO IV
Turma	MAN

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Noções de sequências e séries. Fórmula de Taylor. EDO de 1ª ordem. Teoremas de existência e unicidade. Sistemas de equações diferenciais. Equações diferenciais de ordem n.

I. Objetivos

Estudar as sequências e séries de números reais, bem como as equações diferenciais de ordem n.

II. Programa

2.1 SEQUÊNCIAS

- 2.1.1 Introdução, definição, notação e gráfico
- 2.1.2 Limite de sequências numéricas e propriedades
- 2.1.3 Convergência e divergência de sequências
- 2.1.4 Sequências limitadas
- 2.1.5 Sequências monótonas

2.2 SÉRIES

- 2.2.1 Introdução, definição e notação
- 2.2.2 Convergência e divergência de séries
- 2.2.3 Séries Especiais
- 2.2.4 Séries de Termos não negativos
- 2.2.5 Critérios de convergência
- 2.2.6 Séries Alternadas
- 2.2.7 Convergência absoluta e condicional
- 2.2.8 Série de Potências

2.3 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS - EDO

- 2.3.1 Introdução
- 2.3.2 Problema de Valor Inicial - PVI
- 2.3.3 Teorema de existência e unicidade
- 2.3.4 Métodos de resolução de EDO de 1ª ordem
- 2.3.5 Aplicações de EDO de 1ª ordem
- 2.3.6 Equações diferenciais lineares de 2ª ordem
- 2.3.7 Sistemas de equações diferenciais lineares de 2ª ordem

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o uso do quadro de giz e ou/data show para a apresentação dos conteúdos e resolução de exercícios para a fixação dos conceitos abordados.

IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita de forma individual através de provas escritas. Serão realizadas três avaliações por semestre, todas com o mesmo peso.

A média semestral corresponderá a média aritmética das provas realizadas.

A fim de possibilitar ao estudante a recuperação de rendimento acadêmico, será ofertada a possibilidade da realização de uma prova de recuperação ou trabalho, no final de cada semestre. A prova de recuperação ou trabalho, se realizada, poderá substituir a média aritmética obtida com as três avaliações realizadas anteriormente, desde que o rendimento obtido pelo acadêmico seja maior, sempre favorecendo a melhor média final.

V. Bibliografia

Básica

- LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 2. Editora Habra, 1994.
- STEWART, James. Cálculo. Volume 2 – CENGAGE Learning, 2008.
- ZILL, Dennis G. e CULLEN, Michael R. Equações Diferenciais. Volumes 1 e 2. Pearson, 2010.

Complementar



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	MATEMÁTICA - Licenciatura (210)
Disciplina	2127 - CÁLCULO IV
Turma	MAN

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

ANTON, Howard. Cálculo um novo horizonte. Volume 2. Ed. Bookman, 2000.
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Volume 4. LTC Editora, 2002
MUNEM, Mustafa A., FOULIS, David J. Cálculo. Volume 2. Editora Guanabara S.A., 1982
ROGAWSKI, Jon. Cálculo. Volume 2. Bookman, 2009.
ZILL, Dennis G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. Ed. Thomson, 2003.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 007/2022
Data: 09/06/2022