

Álgebra / Período: 4

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Grupos; anéis; polinômios; corpos; rudimentos de Teoria de Galois; construções com régua e compasso.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

RELAÇÕES E OPERAÇÕES

Relações: Conceitos básicos e relações de equivalência;
Operações e suas propriedades;
Congruências e o conjunto $\mathbb{Z}_m$.

GRUPOS

Definição e exemplos de grupos e subgrupos;
Classes laterais e teorema de Lagrange;
Subgrupos normais e grupos quocientes.

HOMOMORFISMOS DE GRUPOS

Definição e propriedade dos Homomorfismos;
O primeiro teorema dos isomorfismos.

ANÉIS

Definição e exemplos de anéis;
Subanéis e ideias de um anel;
Tipos de anéis.

HOMOMORFISMOS DE ANÉIS

Definição e propriedade dos Homomorfismos;
O teorema dos somorfismos.

O ANEL DE POLINÔMIOS EM UMA VARIÁVEL

Definição e propriedades;
Algoritmo da divisão.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I: 15%

Avaliação Parcial II: 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Álgebra linear. Editora Pearson, 2016. 376. ISBN 9788543019154. Disponível em: <http://https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/39451/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

FERNANDES, Luana Fonseca Duarte. Álgebra linear. Editora Intersaberes, 2017. 202. ISBN 9788559723410. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/49255/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

RIBEIRO, Alessandro Jacques; CURY, Helena Noronha. Álgebra para a Formação do Professor: Explorando os conceitos de equação e de função. Autêntica Editora, 2021. 128. ISBN 9788551307410. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/191762/epub/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

Bibliografia Complementar:

BOULOS, Paulo; DE CAMARGO, Ivan. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial, 3a ed. Editora Pearson, 2005. 559. ISBN 9788587918918. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/185068/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

BOURCHTEIN, Andrei. Geometria analítica no plano: Abordagem simplificada a tópicos universitários. Editora Blucher, 2019. 350. ISBN 9788521214090. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/169959/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; LEITE, Álvaro Emílio. Geometria analítica em espaços de duas e três dimensões. Editora Intersaberes, 2017. 222. ISBN 9788559725414. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/129462/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

CORRÊA, Paulo Sergio Quilelli. Álgebra Linear e Geometria Analítica. Editora Interciência, 2006. 349. ISBN 8571931283. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/188317/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

PINOTTI, Carolina De Almeida Santos. Geometria Analítica. Contentus, 2020. 163. ISBN 9786557451632. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184435/pdf/0>. Acesso em: 28 set. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 20 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica