



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Matemática – Licenciatura

Componente curricular: Álgebra

Fase: 6ª

Ano/semestre: 2016/02

Número da turma: 15302

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Edson Ribeiro dos Santos

Atendimento ao Aluno: Quintas- feiras, das 17:00 às 19:00

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Promover a formação de professores para atuar nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, nas diversas modalidades de ensino, propiciando conhecimento e vivências que permitam tomar consciência do papel social do professor, participar ativamente das transformações da realidade contemporânea, promover uma prática docente qualificada e desempenhar atividades acadêmicas em nível de pós-graduação, seja em Matemática, Educação Matemática ou áreas afins.

3. EMENTA

Anéis. Ideais. Corpos. Anéis de polinômios. Grupos.

4. OBJETIVOS

4.1.GERAL

Aprofundar conceitos e trabalhar com formalismos matemáticos, familiarizando-se com os métodos de demonstração; Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado.

4.2.ESPECÍFICOS

- Proporcionar o domínio formal dos conceitos iniciais de estruturas algébricas;
- Favorecer o aprendizado e a percepção das relações entre as diversas estruturas algébricas;
- Apresentar os principais teoremas sobre as estruturas algébricas;
- Permitir que o aluno se ambiente com a pesquisa por novos conceitos matemáticos, tendo em vista a sua formação como docente no Ensino Básico e Médio.

4.CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

AULA CONTEÚDO

- 1 Apresentação da disciplina, da metodologia de avaliação. Grupos: Definição e exemplos.
- 2 Grupos de permutações. Grupos diedrais. Subgrupos: Definição e exemplos.
- 3 Homomorfismos de grupos: Definição e exemplos. Proposições sobre homomorfismos.
- 4 Isomorfismos de grupos: Exemplos. Grupos de translações.
- 5 Produtos diretos externos de grupos. Grupos cíclicos: Exemplos
- 6 Grupos cíclicos finitos e infinitos. Classes laterais e o teorema de Lagrange
- 7 Grupos quocientes e teorema do homomorfismo.
- 8 Aula de exercícios.
- 9 Avaliação 1
- 10 Recuperação 1
- 11 Anéis: Definição, propriedades e exemplos.
- 12 Subanéis: Definição e exemplos. Anéis de integridade – corpos: Exemplos.
- 13 Homomorfismo de anéis: Definição e exemplos
- 14 Ideais: Definição e exemplos.
- 15 Teorema do homomorfismo e anéis quocientes.
- 16 Anéis de polinômios
- 17 Avaliação 2
- 18 Recuperação 2

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será conduzida com aulas expositivas/dialogadas discutindo os itens de cunho teórico, e trabalhando exercícios no quadro. Eventualmente, serão utilizados softwares específicos e em alguns momentos os alunos deverão desenvolver, como forma de avaliação processual, listas de exercícios em sala de aula.

Os alunos terão condições de sanar problemas como dúvidas de exercícios e aulas mal-compreendidas procurando o professor, que disponibilizará um horário de atendimento de duas horas no período indicado acima.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Será feito o uso de provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe entre outros. Após cada avaliação, o professor oferecerá oportunidade de discussão sobre o conteúdo da avaliação, com objetivo de que os alunos verifiquem se os conceitos aferidos pela avaliação foram apreendidos ou não. O momento de correção de cada avaliação servirá para prepará-los para uma possível reavaliação, que será agendada em momento oportuno.

As notas A1 e A2 correspondem à avaliações feitas em sala de aula com o conteúdo compreendido entre uma avaliação e outra. As notas das avaliações escritas são dadas em porcentagem de acertos do total de questões da avaliação e serão agrupadas em dois momentos. Para cada avaliação será oferecido ao aluno uma recuperação R1 referente a avaliação A1 e uma R2 referente a avaliação A2, de tal forma que a NP1 e NP2 será calculada da seguinte forma:

$$NP1 = \text{máximo}(A1, R1)$$

Analogamente, NP2 será calculada da seguinte forma:

$$NP2 = \text{máximo}(A2, R2)$$

A média M, conforme regulamento da graduação, será dada pela média aritmética entre NP1 e NP2. As notas NP1, NP2 e M são dadas numa escala com valores entre 0 e 10, com precisão de décimos.

Será considerado aprovado o aluno cuja nota M for igual ou superior a 6,0 com frequência mínima de 75% do total da carga horária da disciplina.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

EPS
atlas.

Considerando que as atividades de avaliação devem levar em conta que o aluno está em processo de constante aprendizagem, aos alunos que não atingirem 60% da pontuação em cada avaliação, será oferecida uma nova oportunidade de ser avaliado.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001. (Coleção Projeto Euclides)

HEFEZ, A. **Curso de álgebra**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1997. (Coleção Matemática Universitária)

8.2 COMPLEMENTAR

BOYER, C. B. **História da matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.

FILHO, E. A. **Elementos de teoria dos anéis**. São Paulo: Nobel, 1992.

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. **Álgebra: um curso de introdução**. Rio de Janeiro: IMPA, 1988. (Coleção Projeto Euclides)

Edson R. dos Santos
Docente: Edson Ribeiro dos Santos

Siape: 1467729


Coordenadora: Nilce de Fátima

Prof. Dr. Nilce Fátima Scheffer
SIAPE nº. 2065903
Coordenadora do Curso de Matemática
Universidade Federal da Fronteira Sul
Campus Chapecó-SC