



PROGRAMA GERAL DO COMPONENTE CURRICULAR- PGCC¹

I IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1 Natureza do componente: (x)Disciplina ()Atividades da prática² ()Estágio Supervisionado
Obrigatório ()Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

1.2 Nome do componente: Álgebra Abstrata

CÓDIGO: 0801001-1

CRÉDITOS: 4

CARGA HORÁRIA: 60h

Pré-Requisito:

Código:

Curso: Ciência da Computação

Período: 3º

Turno: Diurno

Ano/Semestre: 2011.1

Professor (a): Ana Shirley Monteiro da Silva

II EMENTA

Grupos. Subgrupos e classes laterais. Homomorfismos e isomorfismos. Anéis. Anéis de integridade. Corpos e ideais.

III OBJETIVOS

Apresentar as técnicas e resultados associados às estruturas algébricas básicas (grupos, anéis e corpos), dando destaque para o reconhecimento dessas estruturas nos diversos campos da Matemática.

IV CONTEÚDO

1. Introdução
 - 1.1 Números inteiros
 - 1.2 Indução finita
 - 1.3 Algoritmo da Divisão
 - 1.4 Relações; Relações de equivalência
 - 1.5 Congruência; Inteiros módulo
2. Grupos
 - 2.1 Semi-grupos e grupos
 - 2.2 Exemplos importantes de grupos
 - 2.3 Propriedades básicas
 - 2.4 Homomorfismo
 - 2.5 Subgrupos
 - 2.6 Classes Laterais

¹ Art. 53. O PGCC é o documento que explicita o papel de cada componente curricular no contexto geral da formação proposta no projeto pedagógico de curso, e define a ação pedagógica do professor e do discente. (RCG (Resolução nº 05/2010 – CONSEPE – 10/02/2010).

Art. 54. Parágrafo único – É obrigatória a entrega até o término do semestre precedente, do PGCC pelo professor, para aprovação pela Comissão de Projeto Pedagógico de Curso, bem como para a apresentação, discussão e disponibilização aos alunos no primeiro dia de aula do semestre letivo.

² Art. 28. Parágrafo único – Essas atividades são específicas dos cursos de licenciatura no atendimento às DCN de Formação de Professores.

- 2.7 Grupos quocientes
- 2.8 Grupos Cíclicos
- 2.9 Grupos de Permutações
- 2.10 Ciclos e Transposições
- 2.11 Grupos alternados
- 2.12 Subgrupos Normais
- 2.13 Teoremas de Isomorfismos

3. Anéis

- 3.1 Definição e propriedades básicas
- 3.2 Homomorfismos de Anéis
- 3.3 Domínios de integridade
- 3.4 O anel Z
- 3.5 Corpo de frações de um domínio
- 3.6 Subcorpos; Os corpos R e C
- 3.7 Anéis de polinômios
- 3.8 Polinômios sobre um corpo

4. Corpos

- 4.1 Extensão de Corpos
- 4.2 Grau de uma extensão
- 4.3 Extensões simples

V METODOLOGIA

Aulas expositivas, exemplos e exercícios.

VI PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliações escritas(a cada 20h/a de conteúdo dado) e trabalhos.

VII REFERÊNCIAS

1. Bhattacharya P.B., et al. Basic Abstract Algebra.2ed., CUP 1994
2. LEQUAIN, Y., GARCIA, A. - Álgebra: Um Curso de Introdução. Projeto Euclides, IMPA.

VIII OUTRAS OBSERVAÇÕES

Aprovado pela Comissão do PPC em ____/____/____

Professor(a)

Presidente da Comissão do PPC

¹ Art. 53. O PGCC é o documento que explicita o papel de cada componente curricular no contexto geral da formação proposta no projeto pedagógico de curso, e define a ação pedagógica do professor e do discente. (RCG (Resolução nº 05/2010 – CONSEPE – 10/02/2010).

Art. 54. Parágrafo único – É obrigatória a entrega até o término do semestre precedente, do PGCC pelo professor, para aprovação pela Comissão de Projeto Pedagógico de Curso, bem como para a apresentação, discussão e disponibilização aos alunos no primeiro dia de aula do semestre letivo.

² Art. 28. Parágrafo único – Essas atividades são específicas dos cursos de licenciatura no atendimento às DCN de Formação de Professores.

¹ Art. 53. O PGCC é o documento que explicita o papel de cada componente curricular no contexto geral da formação proposta no projeto pedagógico de curso, e define a ação pedagógica do professor e do discente. (RCG (Resolução nº 05/2010 – CONSEPE – 10/02/2010).

Art. 54. Parágrafo único – É obrigatória a entrega até o término do semestre precedente, do PGCC pelo professor, para aprovação pela Comissão de Projeto Pedagógico de Curso, bem como para a apresentação, discussão e disponibilização aos alunos no primeiro dia de aula do semestre letivo.

² Art. 28. Parágrafo único – Essas atividades são específicas dos cursos de licenciatura no atendimento às DCN de Formação de Professores.