



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: **Introdução a Matemática Computacional**

CÓDIGO: 0801010-1

CRÉDITOS: 04

CARGA HORÁRIA: 60h/a

Pré-Requisito: -----

Código: -----

Curso: Ciências da Computação

Período: 1º

Turno: Matutino

Ano/Semestre: 2011.1

Professor (a): Elias das Neves Freire

II EMENTA

O espaço vetorial $\mathcal{R}^2, \mathcal{R}^3, \mathcal{R}^n$. O estudo dos lugares geométricos. Geometria analítica no espaço. Noções sobre superfícies e curvas no espaço. Cônicas quadráticas. Espaços euclidianos. Matrizes.

III OBJETIVOS

1. Reconhecer e identificar espaços vetoriais, como também sub-espaços vetoriais.
2. Desenvolver a geometria analítica no plano e no espaço.
3. Capacitar os alunos aos conceitos elementares de álgebra linear.

IV CONTEÚDO

UNIDADE I – Espaços Vetoriais

1.1 – Vetores $\mathcal{R}^2, \mathcal{R}^3, \mathcal{R}^n$.

1.2 - Operações com vetores no plano

1.3 - Operações com vetores no espaço

1.4 - Espaços Vetoriais

UNIDADE II – Estudo de lugares geométricos

2.1 – Conceitos e princípios

UNIDADE III – Geometria analítica no espaço

3.1 – Produto escalar de vetores

3.2 – Propriedade do produto escalar

3.3 – Módulo d um vetor

3.4 – Produto vetorial

3.5 - Produto vetorial e produto misto

3.6 – Interpretações geométricas do produto vetorial e do produto misto

3.7 – Retas

3.8 – Plano

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.

3.9 – Cônicas (parábola, elipse, hipérbole)
3.10 – Quadráticas

UNIDADE IV – Matrizes

4.1 – Tipos especiais de matrizes
4.2 – Operações com matrizes
4.3 – Operações elementares
4.4 – Matriz na forma escada
4.5 – Matrizes invertíveis

V METODOLOGIA

ENSINO: Sócio-individualizado

- Aulas expositivas, enfatizando o aspecto geométrico das definições.
- Resolução de exercícios;
- Atividade de pesquisa em grupo;
- Seminários

RECURSOS:

- Transparências;
- Uso de sólidos geométricos

VI PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O aproveitamento do aluno será verificado através de provas escritas e/ou trabalho em equipe

VII REFERÊNCIAS

Bibliografia Básica:

MACHADO, Antonio dos Santos, Álgebra Linear e Geometria Analítica. São Paulo: Atual, 1980
STENINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Book.

Bibliografia Complementar:

BOLDRINE, José Luiz [et al]: Álgebra Linear – 3º ed. São Paulo, 1980.
STENINBRUCH, Alfredo & WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear – 2 ed. – São Paulo: Makron Book.
VALADARES, Renato José da Costa. Álgebra Linear e Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Campus, 1982.
EFIMOV, N. Elementos de Geometria Analítica. Trad, David Jardim Junior. Belo Horizonte: Livraria Cultura Brasileira, 1972.

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.