



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciência da Computação

Componente curricular: Álgebra

Fase: 2ª Fase/matutino

Ano/semestre: 2015/2

Número da turma: 11543

Número de créditos: 2 créditos

Carga horária – Hora aula: 36

Carga horária – Hora relógio: 30

Professor: Daiane Pedó Socoloski

Atendimento ao Aluno: Quarta – feira: 10h às 12h e Quinta – feira: 19h às 21h.

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

3. EMENTA

Álgebra Linear em espaços Euclidianos: espaços vetoriais Euclidianos. Produto interno. Transformações Lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Propiciar ao aluno condições de identificar e abstrair propriedades fundamentais que definem um espaço vetorial real; identificar e reconhecer a matriz de uma transformação linear; explicitar e reconhecer como subespaços vetoriais o núcleo e a imagem de uma transformação linear; identificar

operadores lineares; calcular autovalores e autovetores de uma transformação linear; aplicar autovalores e autovetores a diversos problemas que se apresentem.

4.2 ESPECÍFICOS

- Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado;
- Compreender o conceito de espaço e subespaço;
- Dominar os conceitos de Espaço Vetorial Euclidiano;
- Entender o conceito de combinação Linear e transformação Linear;
- Identificar autovalores e autovetores.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
30/07/15	Apresentação da disciplina. Espaços e Subespaços vetoriais.
06/08/15	Combinação Linear, Bases e Dimensões.
13/08/15	Mudança de Base e Transformações Lineares.
20/08/15	Núcleo e Imagem de uma transformação Linear.
27/08/15	Aplicações Lineares e Matrizes.
03/09/15	Avaliação
10/09/15	Autovalores e Autovetores.
17/09/15	Ortogonalidade.
24/09/15	Espaço Vetorial Euclidiano.
01/10/15	Ortogonalização de Gram-shmidt.
08/10/15	Avaliação
15/10/15	Recuperação

Obs.: o calendário poderá sofrer alterações.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas e dialogadas, bem como a resolução de exercícios individuais e em grupo.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

- O processo de avaliação dos alunos será realizado de acordo com as normas da UFFS. Com relação às provas serão feitas duas com peso de 50%.

- Durante a realização das provas não será permitida a saída do aluno da sala de aula, exceto em casos excepcionais.
- Durante as aulas o celular deve estar preferencialmente DESLIGADO ou no modo silencioso (somente em casos de urgência o contrário pode ocorrer). **NÃO SERÁ PERMITIDO ATENDER CELULAR DURANTE A AULA.**
- Os celulares deverão estar DESLIGADOS e guardados dentro das mochilas durante as avaliações.
- Os alunos não deverão levar nenhum material extra para a realização das provas, apenas lápis, borracha, caneta e calculadora científica, não podendo ser HP.
- Se por um eventual problema de saúde o aluno faltar há uma das avaliações, o mesmo deve protocolar o atestado médico junto à secretária acadêmica.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

A recuperação será composta por uma única prova que envolve todo o conteúdo estudado no semestre e será aplicada no ultimo dia de aula. Esta prova irá substituir a menor nota entre as duas provas realizadas no semestre.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

- CALLIOLI C. DOMINGUES, H.; COSTA, R. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. ed. São Paulo, Atual: 2006.
- SANTOS, R. J. **Um curso de Geometria e Álgebra Linear**. Belo Horizonte. Imprensa Universitária, 2009.
- ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. São Paulo: Bookman, 2001.
- LEON, S.J. **Álgebra Linear com Aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

8.2 COMPLEMENTAR

- BOLDRINI, J. L.; COSTA, S.I.R.; FIGUEIREDO, V.L.; WETZLER, H.G. **Álgebra Linear**. 3. Ed. São Paulo: Arbra, 1986.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books , 1990.
- LIMA, E.L. **Álgebra Linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.
- COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um Curso de Álgebra Linear**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2001.

- HOFFMAN, K. M.; KUNZE, R. **Linear Álgebra**. 2. ed. Englewood Cliffs-NJ: Prentice Hall, 1971.
- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2004.

Professor

Coordenador do curso