

## PLANO DE CURSO

### 1. IDENTIFICAÇÃO:

<b>CURSO:</b> Licenciatura em Matemática		
<b>PROFESSOR:</b> José Carlos de Oliveira Junior	<b>E-mail:</b> jc.oliveira@uft.edu.br	
<b>DISCIPLINA:</b> Álgebra Linear I		
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>		
<b>SEMESTRE/ANO:</b> 02/2017	<b>CARGA HORÁRIA:</b> 60 horas	<b>CRÉDITOS:</b> 04
<b>NÚMERO DE AULAS SEMANAIS:</b> 4		

### 2. OBJETIVO GERAL:

Estudar os conceitos básicos da álgebra linear. Utilizar softwares matemáticos que possibilitem a resolução de problemas envolvendo os conceitos estudados. Fornecer uma base sólida na teoria dos espaços vetoriais de maneira a possibilitar sua aplicação nas diversas áreas da ciência e da tecnologia; Trabalhar a transposição didática dos conteúdos da disciplina.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Apresentar, conceituar e fundamentar princípios básicos de álgebra linear tais como: Matrizes, determinantes, sistemas de equações lineares e espaços vetoriais sobre  $\mathbb{R}$ . Motivar, por meio de aplicações, o estudo de tal teoria.

### 4. EMENTA:

Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaços vetoriais Reais.

### 5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

**Matrizes:** Conceitos preliminares, tipos especiais de matrizes, operações com matrizes e propriedades.

**Determinantes:** Conceitos preliminares, permutação, inversão, definição de determinante de uma matriz de ordem  $n$ . Desenvolvimento de Laplace. Propriedades de determinantes. Matriz adjunta. Matriz inversa.

**Sistemas de Equações lineares:** Sistemas e matrizes, operações elementares, forma escada, soluções de um sistema de equações lineares.

**Espaços Vetoriais:** Vetores no plano e no espaço, espaço e subespaço vetorial, combinação linear, dependência e independência linear, subespaços gerados, base de um espaço vetorial, mudança de base.

### 6. METODOLOGIA:

Aulas expositivas dialogadas e atividades desenvolvidas em grupos, através de listas de exercícios. Aulas práticas: uso de software matemáticos e/ou mini-aulas.

### 7. RECURSOS DIDÁTICOS:

Quadro branco, pincel, computador e data-show.

### 8. AVALIAÇÃO:

Avaliações	Nota	Datas	
Avaliação 1	10	12/12/17	19h às 22:30
Avaliação 2	10	06/03/18	19h às 22:30
Avaliação Substitutiva	10	13/03/17	19h às 22:30

**Avaliações (  $AV_1$ ,  $AV_2$  e AVSub):**

Prova escrita, individual e sem consulta, valendo 100% da nota.

A média parcial será dada por:  $MP = (AV_1 + AV_2)/2$ . O aluno poderá fazer a prova substitutiva para substituir a menor nota entre a avaliação 1 e a avaliação 2. Feita a substituição, calcular-se-á a média MP novamente, e esta será a Nota Final (NF) do aluno.

Será considerado aprovado o aluno que tiver nota final igual ou superior a 7,0 (sete) e tiver frequência igual ou maior que 75% (setenta e cinco por cento) às atividades previstas como carga horária. Caso o mesmo não consiga atingir a média 7,0 (sete) e tenha média final maior ou igual a 4,0 (quatro), terá o direito de fazer o exame final. Os alunos que necessitarem de Exame Final realizarão uma única prova contendo todo o conteúdo programático.

**9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. 3 ed. São Paulo: HarbraLtda, 1986.

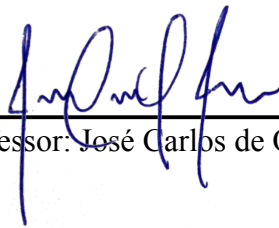
CALLIOLI, C. A. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6 ed. São Paulo: Atual, 1990.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 7 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.



---

Professor: José Carlos de O. Junior