

	EMENTA DA DISCIPLINA	1) ANO	2) SEM.

3) UNIDADE: Instituto de Matemática e Estatística	4) DEPARTAMENTO Estrutura Matemática
--	---

5) CÓDIGO IME02-01388	6) NOME DA DISCIPLINA Álgebra Linear III	(x) obrigatória eletiva () universal () definida () restrita	7) CH 75	8) CRÉD 05
--------------------------	---	--	-------------	---------------

9) CURSO(S)	10) DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
	TIPO DE AULA	SEMANAL	SEMESTRAL
	TEÓRICA	5	75
	PRÁTICA		
	LABORATÓRIO		
	ESTÁGIO		
	TOTAL	5	75

11) PRÉ-REQUISITO (A):	12) CÓDIGO
------------------------	------------

11) PRÉ-REQUISITO (B):	12) CÓDIGO
------------------------	------------

11) CO-REQUISITO	12) CÓDIGO
------------------	------------

13) OBJETIVOS Ao final do período, o aluno deverá ser capaz de: efetuar operações com matrizes; resolver sistemas de equações lineares; operar nos espaços vetoriais; manipular com matrizes e operadores; aplicar em computação as habilidades e conhecimentos adquiridos.
--

14) EMENTA Ementa Reduzida Matrizes. Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Dependência linear. Base. Dimensão. Transformações Lineares. Produto Interno. Ortogonalidade. Operadores ortogonais e urinários. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Ementa Detalhada 1 – MATRIZES 1.1 – Matrizes. Submatrizes 1.2 – Operações com matrizes 1.3 – Matrizes quadradas notáveis. Matriz inversa 1.4 – Operações elementares. Matrizes elementares. Cálculo da inversa 1.5 – Sistemas Lineares. Redução de Gauss. Redução de Gauss Jordan 2 – ESPAÇOS VETORIAIS 2.1 – Espaços Vetoriais. Subespaços Vetoriais 2.2 – Geração de Subespaços 2.3 – Dependência e Independência Linear 2.4 – Soma e interseção de subespaços 2.5 – Base. Dimensão 3 – TRANSFORMAÇÕES LINEARES 3.1 – Caracterização. Teorema do Núcleo e da Imagem 3.2 – Operações com transformações lineares 3.3 – Matrizes de uma transformação linear 3.4 – Operadores ortogonais e simétricos 3.5 – Transformações no plano 4 – PRODUTO INTERNO E ORTOGONALIDADE 4.1 – Produto Interno
--

4.2 – Bases ortogonais. Bases ortonormais

5 – AUTOVALORES E AUTOVETORES

5.1 – Autovalores e Autovetores

5.2 - Diagonalização

15) BIBLIOGRAFIA

- ALFREDO STEINBRUCH, PAULO WINTERLE – Álgebra Linear.
- CARLOS ALBERTO CALLIOLI, HIGINO DOMINGUES – Álgebra Linear e Aplicações.
- COSTA BOLDRINI – Álgebra Linear.
- SEYMOUR LIPSCHUTZ – Álgebra Linear.
- G. STRANG – Linear Álgebra and its applications.