

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Campus Nova Friburgo

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO
Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
ÁLGEBRA LINEAR

CÓDIGO
GSI9506NF

CRÉDITOS
5

PERÍODO
5º

ANO
2016

SEMESTRE
2º

PRÉ-REQUISITOS
Matemática Discreta

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA (AULAS/SEMANA)				
PRESENCIAL			SEMI- PRESENCIAL	TOTAL AULAS/SEMANA
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
5	0	0	0	5

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
90

EMENTA
Equações Lineares, Matrizes e determinantes. Equações de retas e de planos no espaço R^3 , posições relativas entre retas e planos, distâncias e ângulos. Produtos escalar e vetorial. Espaços e subespaços vetoriais, dependência linear, base e dimensão, transformações lineares, autovalores e autovetores.

BIBLIOGRAFIA
BIBLIOGRAFIA BÁSICA <ol style="list-style-type: none">BOLDRINI, José Luiz. Álgebra Linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986.CALLIOLI, Carlos A. Álgebra Linear e Aplicações. 6.ed. São Paulo: Atual, 1990.KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear com aplicações. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <ol style="list-style-type: none">ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com aplicações. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar volume 7: geometria analítica. 5.ed. São Paulo: Atual, 2005.LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear: teoria e problemas. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.WINTERLE, Paulo; STEINBRUCH, A. Álgebra Linear. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1997.WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Pearson, 2012.

OBJETIVOS GERAIS
<ol style="list-style-type: none">Introduzir e aplicar conceitos de Álgebra Linear;Analisar as aplicações computacionais da Álgebra Linear na solução de problemas.

METODOLOGIA
Aulas expositivas dos conteúdos, com prática de exercícios.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Testes individuais para verificação da aprendizagem e exercícios realizados em classe.

PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Equações Lineares e Matrizes <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Sistemas lineares 1.2. Matrizes 1.3. Operações matriciais e propriedades 1.4. Soluções de equações 1.5. Inversa de uma matriz 2. Determinantes <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definição e propriedades 2.2. Desenvolvimento em cofatores 2.3. Aplicações 3. Vetores e Espaços Vetoriais <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Vetores no plano 3.2. Vetores no espaço n-dimensional 3.3. Produto Interno e produto vetorial 3.4. Espaços e subespaços vetoriais 3.5. Independência linear 3.6. Base e dimensão 4. Transformações Lineares <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição e exemplos 4.2. Núcleo e imagem de uma transformação linear 4.3. Matriz de uma transformação linear 5. Autovalores e autovetores <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Definição 5.2. Diagonalização de matrizes 6. Cônicas <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Classificação das cônicas e esboço gráfico

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
DACY CÂMARA LOBOSCO	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
FLÁVIA GUIMARÃES DIAS	