



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

**EMENTÁRIO****CURSO**

Engenharia de Computação

PERÍODO 1º		DISCIPLINA <i>Álgebra Linear</i>		CÓDIGO ECP14
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 80h	PRÁTICA 00	EXTENSÃO 00		0000

EMENTA

Introdução aos conceitos fundamentais de vetores, incluindo operações como produto escalar, vetorial e misto. Estudo de retas e planos no espaço tridimensional, bem como de cônicas e geometria analítica sólida. Análise de sistemas lineares e métodos de resolução. Exploração de espaços vetoriais, bases e dimensões. Introdução às transformações lineares, incluindo núcleo e imagem. Conceitos de ortogonalização, processos de Gram-Schmidt, autovalores, autovetores e diagonalização de matrizes.

OBJETIVO GERAL

Capacitar o discente a desenvolver um conjunto de métodos e técnicas utilizados em Álgebra Linear, para aplicá-los na solução de problemas na engenharia. Desenvolver a capacidade de dedução, raciocínio lógico e organizado para a formulação e interpretação de situações nas quais possa aplicar os modelos matemáticos.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.
- LAY, David C.; LAY, Steven R.; McDONALD, Judi J. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- STRANG, Gilbert. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- HEFFERON, Jim. **Linear Algebra**. 4. ed. [s.l.]: Saint Michael's College, 2020. Disponível em: <<http://joshua.smcvt.edu/linearalgebra/>>.
- LIMA, Elon Lages. **Espaços Métricos**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- KOLMAN, B. **Introdução à álgebra linear: com aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- BOULOS, P.; CAMARGO, I., **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. São Paulo: Pearson Makron Books, 3ª. ed., 2004.