



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2025	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
<b>Disciplina</b>	1106135 - ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	FLI-I	

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Autovalores e Autovetores. Geometria Analítica Plana e Espacial. Aplicações: Mínimos Quadrados - Solução pela inversa generalizada, Cálculos de Distâncias, Ângulos, Áreas em superfícies planas em duas e três dimensões e Volumes.

### I. Objetivos

Prover o futuro engenheiro florestal com conhecimentos de Álgebra Linear, Geometria Analítica e torná-lo ciente da importância desse assunto na área florestal.

### II. Programa

Geometria Analítica no Plano

Coordenadas no plano.

Equações da reta.

Distâncias.

Vetores.

Ângulos

Cálculo de áreas.

Geometria Analítica no Espaço

Coordenadas cartesianas no espaço.

Vetores.

Equação paramétrica da reta.

Distâncias.

Ângulos

Cálculo de áreas e volumes.

Matrizes

Definição e tipos de matrizes.

Operações com matrizes.

Determinantes

Resolução (Sarrus, Laplace, Chió, Gauss)

Sistemas Lineares

Definição e forma matricial.

Resolução (Eliminação de Gauss, Gauss-Jordan, Cramer)

Aplicações

Mínimos Quadrados

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas com exemplos práticos resolvidos pelo docente e trabalhos práticos realizados pelos alunos individualmente e/ou em grupos. Utilização do Moodle para auxiliar a realização das atividades.

### IV. Formas de Avaliação

Dois provas (P1 e P2) e trabalhos práticos sempre realizados em sala de aula. Quando necessário, ou seja, para alunos que não atingirem a nota 7,0 ou para aqueles que desejem melhorar a nota do semestre, os trabalhos práticos serão utilizados para a recuperação do desempenho acadêmico, sendo pelo menos uma recuperação no semestre. Cumprindo-se o que prescreve a RESOLUÇÃO Nº 1-COU/UNICENTRO, DE 10 DE MARÇO DE 2022, que altera dispositivos da Resolução nº 101-COU/UNICENTRO, de 10 de dezembro de 2010.

### V. Bibliografia

#### Básica

CALLIOLI, C.A., DOMINGUEES, H.H., COSTA, R.C.F. Álgebra Linear e Aplicações. 2ª edição. Atual Editora Ltda, 1978.

HOFFMAN, K., KUNZE, R. Álgebra Linear. Editora da USP, 1971.

KOLMAN, B. e HILL, D. R. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. Rio de Janeiro, LTC, 2006.

LIMA, E.L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. 2.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

LIMA, E.L. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. IMPA, CNPq. Rio de Janeiro, 1996.

LIPSCHUTZ, S. Teoria e problemas de Álgebra Linear. 6ª ed. Porto Alegre, Bookman, 2004.

#### Complementar

SANTOS, R. J. Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear. Belo Horizonte: UFMG, 2010.



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2025	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
<b>Disciplina</b>	1106135 - ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	<b>Carga Horária:</b> 68
<b>Turma</b>	FLI-I	

## PLANO DE ENSINO

STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Álgebra Linear, Makron Books, São Paulo, 1987.  
COELHO, F. U. et al. Um curso de Álgebra Linear. 2ª ed. São Paulo: EDUSP. 2013.

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEMAT/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 02  
**Data:** 26/02/2025