# PLANO DE ENSINO

## I. IDENTIFICAÇÃO

| | | |
|---|---|---|
| **Curso:** Ciências Econômicas | | |
| **Departamento:** Departamento de Ciências Econômicas | | |
| **Disciplina:** Álgebra Linear | | **Código: 13ALG** |
| **Carga horária:** 72 horas | **Período letivo:** 2025.1 | **Termo: 1º** |
| **Professor:** Analucia Vieira Fantin | | |
| **Contato:** analucia.fantin@udesc.br | | |

## II. EMENTA

Matrizes, Determinantes, Inversão de Matrizes, Sistemas de Equações Lineares, Vetores, Espaços Vetoriais, Espaços Vetoriais Euclidianos, Transformações Lineares, Autovalor e Autovetor, Formas Quadráticas, Matrizes Definidas e Semi-Definidas.

## III. OBJETIVOS

Objetivo Geral:
Desenvolver o raciocínio e a habilidade de utilização da linguagem matemática, assim como as ferramentas apresentadas ao longo do curso, capacitando os alunos a solucionar questões e exercícios de álgebra linear, e conduzindo ao conhecimento necessário para solução de modelos econométricos.

Objetivos Específicos:
- Proporcionar ao aluno entendimento sobre o conteúdo abordado e mostrar suas aplicações no estudo de modelos econômicos;
- Motivar o aluno através do uso de ferramentas interativas e softwares específicos, que contribuam para o seu aprendizado, e auxiliem na sua capacitação.

## IV. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Matrizes, Determinantes, Inversão de Matrizes, Sistema de Equações Lineares.
2. Vetores, Espaços Vetoriais e Subespaços, Transformações Lineares, Sistemas de Coordenadas.
3. Autovalores e Autovetores, Formas Quadráticas.

## V. METODOLOGIA DE ENSINO

- O programa será desenvolvido através de aulas expositivas/dialogadas com resolução de exercícios em forma individual e em equipes. Será explorado o uso de softwares e ferramentas interativas didático-pedagógicos, que auxiliam na compreensão do conteúdo.
- Atividades complementares serão oferecidas no formato de videoaulas e exercícios, através de link disponibilizado no MOODLE.
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor através do Moodle.

## VI. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 avaliações referentes ao conteúdo da ementa. A nota semestral será composta por:
Avaliação 1: Prova referente à parte 1 - individual, sem consulta – peso 0,30
Avaliação 2: Prova referente à parte 2 - individual, sem consulta – peso 0,35
Avaliação 3: Prova referente à parte 3 - individual, sem consulta – peso 0,35
A resolução **nº 018/2004-CONSEPE** regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Leia a resolução na íntegra em:
http://www.secon.udesc.br/consepe/resol/2004/018-2004-cpe.pdf

## VII. BIBLIOGRAFIA E MATERIAL COMPLEMENTAR

**Básica**

LAY, David. Lay, Steven. McDonald, Judi. **Álgebra Linear e suas Aplicações, 5ª Edição**, Rio de Janeiro: LTC, 2018.

FONSECA, Manuel Alcino. R. da. **Álgebra Linear Aplicada a Finanças, Economia e Econometria.** Barueri, São Paulo: Manole, 2003.

STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.

**Complementar**

BOLDRINI, José Luiz. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harbra, 1986.

KÜHLKAMP, Nilo. **Matrizes e Sistemas de Equações Lineares.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2005.

BOULOS, Paulo. CAMARGO, Ivan de. **Introdução à Geometria Analítica no Espaço**. São Paulo: Makron Books, 1997.

BOULOS, Paulo. CAMARGO, Ivan de. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial.** São Paulo: Makron Books, 1987.

STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. **Geometria Analítica**, 2a. ed. Rio de Janeiro: Editora Makron Books, 1987.

## ANEXO - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

| | AULAS | DIAS | HORÁRIO | CONTEÚDO | MATERIAIS | AVALIAÇÕES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2025 | Aula 1 | 06/03/2025 | 08:20 - 10:00 | RECEPÇÃO CALOUROS | | |
| | Aula 2 | 10/03/2025 | 08:20 - 10:00 | Introdução à Disciplina de Álgebra Linear | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 3 | 13/03/2025 | 08:20 - 10:00 | Matrizes e Operações Matriciais | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 4 | 17/03/2025 | 08:20 - 10:00 | Determinante de uma Matriz | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 5 | 20/03/2025 | 08:20 - 10:00 | Determinante de uma Matriz | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 6 | 24/03/2025 | 08:20 - 10:00 | Matriz Inversa | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 7 | 27/03/2025 | 08:20 - 10:00 | Matriz Inversa | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 8 | 31/03/2025 | 08:20 - 10:00 | Sistemas de Equações Lineares | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 9 | 03/04/2025 | 08:20 - 10:00 | Sistemas de Equações Lineares | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 10 | 07/04/2025 | 08:20 - 10:00 | Sistemas de Equações Lineares | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 11 | 10/04/2025 | 08:20 - 10:00 | Revisão Prova I | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 12 | 14/04/2025 | 08:20 - 10:00 | PROVA I | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA I |
| | Aula 13 | 17/04/2025 | 08:20 - 10:00 | FERIADO SEMANA SANTA | | |
| | Aula 14 | 21/04/2025 | 08:20 - 10:00 | FERIADO TIRADENTES | | |
| | Aula 15 | 24/04/2025 | 08:20 - 10:00 | Vetores | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 16 | 28/04/2025 | 08:20 - 10:00 | Combinações Lineares e Independência Linear | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 17 | 01/05/2025 | 08:20 - 10:00 | FERIADO DIA DO TRABALHO | | |
| | Aula 18 | 05/05/2025 | 08:20 - 10:00 | Combinações Lineares e Independência Linear | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 19 | 08/05/2025 | 08:20 - 10:00 | Espaços Vetoriais | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 20 | 12/05/2025 | 08:20 - 10:00 | Base e Dimensão de um Espaço Vetorial | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 21 | 15/05/2025 | 08:20 - 10:00 | Base e Dimensão de um Espaço Vetorial | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 22 | 19/05/2025 | 08:20 - 10:00 | Espaço Nulo e Espaço Coluna | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 23 | 22/05/2025 | 08:20 - 10:00 | Espaço Nulo e Espaço Coluna | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 24 | 26/05/2025 | 08:20 - 10:00 | Revisão Prova II | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA II |
| | Aula 25 | 29/05/2025 | 08:20 - 10:00 | PROVA II | | |
| | Aula 26 | 02/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Sistemas de Coordenadas | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 27 | 05/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Mudança de Base | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 28 | 09/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Mudança de Base | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 29 | 12/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Autovalores e Autovetores | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 30 | 16/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Autovalores e Autovetores | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 31 | 19/06/2025 | 08:20 - 10:00 | FERIADO CORPUS CHRISTI | | |
| | Aula 32 | 23/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Diagonalização de Matrizes | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 33 | 26/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Matrizes Simétricas | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 34 | 30/06/2025 | 08:20 - 10:00 | Revisão PIII | Videoaula e lista de exercícios no MOODLE | PROVA III |
| | Aula 35 | 03/07/2025 | 08:20 - 10:00 | PROVA III | | |
| | Aula 36 | 07/07/2025 | 08:20 - 10:00 | Provas de Segunda Chamada | JUNTO COM TURMAS DE MATEMÁTICA | |
| | | 12/07/2025 | | Término periodo letivo | | |
| | | 14/07/2025 | 08:20 - 10:00 | EXAME FINAL | | |
| | | 19/07/2025 | | Término do semestre | | |