

PLANO DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciências Econômicas		
Departamento: Departamento de Ciências Econômicas		
Disciplina: Álgebra Linear		Código: 13ALG
Carga horária: 72 horas	Período letivo: 2024.2	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. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

AULAS	DIAS	HORÁRIO	CONTEÚDO	MATERIAIS	AVALIAÇÕES
Aula 1	01/08/2024	08:20 - 10:00	RECEPÇÃO CALOUROS		
Aula 2	05/08/2024	08:20 - 10:00	Introdução à Disciplina de Álgebra Linear	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 3	08/08/2024	08:20 - 10:00	Matrizes e Operações Matriciais	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 4	12/08/2024	08:20 - 10:00	Determinante de uma Matriz	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 5	15/08/2024	08:20 - 10:00	Determinante de uma Matriz	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 6	19/08/2024	08:20 - 10:00	Matriz Inversa	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 7	22/08/2024	08:20 - 10:00	Matriz Inversa	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 8	26/08/2024	08:20 - 10:00	Sistemas de Equações Lineares	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 9	29/08/2024	08:20 - 10:00	Sistemas de Equações Lineares	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 10	02/09/2024	08:20 - 10:00	Sistemas de Equações Lineares	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 11	05/09/2024	08:20 - 10:00	Revisão Prova I	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA I
Aula 12	09/09/2024	08:20 - 10:00	PROVA I		
Aula 13	12/09/2024	08:20 - 10:00	Vetores - Parte 1	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 14	16/09/2024	08:20 - 10:00	Vetores - Parte 2	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 15	19/09/2024	08:20 - 10:00	Combinações Lineares e Independência Linear	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
20 Aula 16	23/09/2024	08:20 - 10:00	Combinações Lineares e Independência Linear	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 17	26/09/2024	08:20 - 10:00	Espaços Vetoriais	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 18	30/09/2024	08:20 - 10:00	Base e Dimensão de um Espaço Vetorial	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
22 Aula 19	03/10/2024	08:20 - 10:00	Espaço Nulo e Espaço Coluna	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 20	07/10/2024	08:20 - 10:00	Espaço Nulo e Espaço Coluna	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 21	10/10/2024	08:20 - 10:00	Espaço Nulo e Espaço Coluna	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 22	14/10/2024	08:20 - 10:00	Revisão Prova II	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA II
Aula 23	17/10/2024	08:20 - 10:00	PROVA II		
Aula 24	21/10/2024	08:20 - 10:00	Sistemas de Coordenadas	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 25	24/10/2024	08:20 - 10:00	Mudança de Base	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 26	28/10/2024	08:20 - 10:00	FERIADO - Dia do Servidor Público		
Aula 27	31/10/2024	08:20 - 10:00	Autovalores e Autovetores	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 28	04/11/2024	08:20 - 10:00	Autovalores e Autovetores	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 29	07/11/2024	08:20 - 10:00	Diagonalização de Matrizes	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 30	11/11/2024	08:20 - 10:00	Diagonalização de Matrizes	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 31	14/11/2024	08:20 - 10:00	Matrizes Simétricas	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 32	18/11/2024	08:20 - 10:00	Matrizes Simétricas	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 33	21/11/2024	08:20 - 10:00	Revisão Prova III	Vídeoaula e lista de exercícios no MOODLE	PROVA III
Aula 34	25/11/2024	08:20 - 10:00	PROVA III		
Aula 36	02/12/2024	08:20 - 10:00	Provas de Segunda Chamada		
	06/12/2024		Término período letivo		
	09/12/2024	08:20 - 10:00	EXAME FINAL		
	18/12/2024		Término do semestre		

VI. 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-pedagógicas, 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.

VII. 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>

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

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.