

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Exten.	Crédito
ÁLGEBRA LINEAR	60	0	0	4.0

Turma

Identificação	Cursos que Atende	Período
A2	ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL	2026.2
Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
SEG - 10 00 11 00 11 00 12 00; QUA -	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA	0

Ementa

Sistemas Lineares e Matrizes. Espaço Vetorial, Subespaço, Combinação Linear, Base e Dimensão. Transformação Linear e Matriz Associada. Teorema do Núcleo e da Imagem. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores Lineares. Produto Interno. Operadores Auto-Adjuntos e Ortogonais.

Objetivo

Apresentar as noções fundamentais de Álgebra Linear, valorizando a compreensão conceitual, o uso consciente e não mecânico das fórmulas e o rigor lógico na redação matemática, a fim de desenvolver a clareza, a coerência e a organização do raciocínio.

Metodologia

Metodologia A disciplina será organizada em três unidades Unidade I ? Sistemas de Equações Lineares, Matrizes e Determinantes; Unidade II ? Espaços Vetoriais, Transformações Lineares e Diagonalização de Operadores Lineares; e Unidade III ? Produto Interno, Operadores Autoadjuntos e Operadores Ortogonais. As aulas contarão com o apoio de projetor multimídia, quadro branco, pincel e apagador. Também será disponibilizado material didático digital contemplando todo o conteúdo da disciplina. Além disso, será criado um grupo no WhatsApp para consultas, esclarecimento de dúvidas e divulgação de atividades acadêmicas.

Conteúdo Programático

Sistemas de equações lineares. Matrizes. Determinante e matriz inversa. Espaço vetorial. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto interno. Operadores auto-adjuntos. Operadores ortogonais.

Forma de Avaliação

Serão realizadas três avaliações parciais. O aluno que obtiver média aritmética igual ou superior a 7,0 será aprovado por média e ficará dispensado do Exame Final. Caso a média seja inferior a 4,0, será reprovado. Nos demais casos, terá direito ao Exame Final e será aprovado se alcançar média final igual ou superior a 5,0, calculada pela média aritmética entre a média parcial e a nota obtida no Exame Final.

Avaliação 3 Exercícios

Bibliografia**BÁSICA:**

Nenhuma bibliografia basica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

REFERÊNCIAS ANTON, Howard; RORRES, Chris. , Álgebra linear e aplicações. 8. ed. Porto Alegre Bookman, 2001. BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo Harbra, 1986. HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray. Álgebra linear. São Paulo Polígono, 1971. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear teoria e problemas. 3. ed. São Paulo Makron Books, 1994.

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
12/08/2026 (Qua)	Apresentação e Explanção do Programa da Disciplina. Sistemas de Equações Lineares. Definição de matriz. Tipos especiais de matrizes.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
17/08/2026 (Seg)	Operações aritméticas com matrizes. Matriz inversa. Representação matricial de uma equação linear.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
19/08/2026 (Qua)	Exercícios de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
24/08/2026 (Seg)	Transformações elementares nas linhas de uma matriz. Matriz escalonada. Escalonamento de matrizes.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
26/08/2026 (Qua)	Matrizes elementares. Determinação da matriz inversa por meio de operações elementares e sua representação como produto de matrizes elementares.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
31/08/2026 (Seg)	Resolução e discussão de sistemas de equações lineares. Teorema do Posto, também conhecido como Teorema de Rouché?Capelli.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
02/09/2026 (Qua)	Exercícios de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
09/09/2026 (Qua)	Determinantes definição, propriedades e cálculo por meio do desenvolvimento de Laplace.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
14/09/2026 (Seg)	Matriz adjunta e matriz inversa. Regra de Cramer.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
16/09/2026 (Qua)	Exercícios de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
21/09/2026 (Seg)	Primeira avaliação.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
23/09/2026 (Qua)	Espaços vetoriais definição, propriedades e exemplos.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
28/09/2026 (Seg)	Subespaços vetoriais e combinações lineares definições, propriedades e exemplos.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
30/09/2026 (Qua)	Dependência e independência linear. Bases e dimensão de espaços vetoriais. Mudança de base e matrizes de transição.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
05/10/2026 (Seg)	Exercícios de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
07/10/2026 (Qua)	Transformações lineares definição, propriedades e exemplos.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
14/10/2026 (Qua)	Núcleo e imagem de uma transformação linear definições e propriedades.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
19/10/2026 (Seg)	Representação matricial de transformações lineares e exemplos.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
21/10/2026 (Qua)	Exercícios de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
26/10/2026 (Seg)	Autovalores e autovetores definições, propriedades e cálculo por meio do polinômio característico.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
28/10/2026 (Qua)	Bases de autovetores. Polinômio mínimo e diagonalização de operadores lineares.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
04/11/2026 (Qua)	Exercício de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
09/11/2026 (Seg)	Segunda avaliação.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
11/11/2026 (Qua)	Produto interno definição e propriedades. Coeficientes de Fourier e norma induzida por um produto interno.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
23/11/2026 (Seg)	Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt. Complemento ortogonal definição e propriedades.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
30/11/2026 (Seg)	Exercícios de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
02/12/2026 (Qua)	Operadores autoadjuntos e ortogonais definições, propriedades e exemplos.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
07/12/2026 (Seg)	Diagonalização de operadores autoadjuntos e caracterização de operadores ortogonais.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
09/12/2026 (Qua)	Exercícios de revisão.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
14/12/2026 (Seg)	Terceira avaliação.	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA
21/12/2026 (Seg)	Prova final	10:00	12:00	2	0	0	BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA

Resumo número de aulas

Turma	Téorica	Prática	Extensionista	Prova Final
Turma A2	60	0	0	2

Professor: BETO ROBER BAUTISTA SAAVEDRA

Data de Envio: 28/07/2026

Coordenador:

Data de Aprovação: