

Curso(s): Bacharelado em Matemática Computacional, Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia Biomédica, Engenharia da Computação.		
Unidade Curricular (UC): Álgebra Linear		
Unidade Curricular (UC): <i>Linear Algebra</i>		
Código da UC: 2475		
Docente Responsável/Departamento:		Contato (e-mail):
Horácio Hideki Yanasse/DCT (Turma ID)		horacio.yanasse@unifesp.br
Docente Colaborador(es)/Departamento:		Contato (e-mail):
Ano letivo: 2023 / 1	Termo: 3	Turno: Integral Turma IC
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida:
		(x) Português () Français
		() English () Libras
		() Español () Outros
UC:	Oferecida	Oferta da UC:
(x) Fixa	(x) Disciplina	(x) Semestral
() Eletiva	() Módulo	() Anual
() Optativa	() Estágio	
	() Outro	
Ambiente Virtual de Aprendizagem:		
() Moodle (x) Classroom () Outro () Não se aplica		
Pré-Requisito(s):		
2650 - Geometria Analítica		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas): 62	Carga horária prática (em horas): 10	Carga horária de extensão (em horas): 0
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
Ementa:		
Espaços vetoriais. Transformações lineares. Operadores lineares. Funcionais lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização. Produto interno.		
Conteúdo programático:		
- Espaços vetoriais: subespaços, subespaços gerados, geradores. Dependência linear. Bases. Teoremas da invariância e do complemento de bases. Dimensão e coordenadas.		
- Transformações lineares. Núcleo. Imagem. Teorema do núcleo e da imagem. Matriz de transformação linear. Mudança de base. Operadores lineares. Funcionais lineares.		
- Autovalores e autovetores. Diagonalização.		
- Produtos internos. Ortogonalidade. Complemento ortogonal. Processo de ortogonalização de Gramm-Schmidt.		
Objetivos gerais:		
Familiarizar o(a)s aluno(a)s com os conceitos pertinentes a espaços vetoriais e transformações lineares.		
Objetivos específicos:		
Ao final da unidade curricular o(a) aluno(a) deverá ter condições de inferir resultados em estruturas e modelos que sejam conhecidamente espaços vetoriais; saber usar os conceitos de geradores, bases, dimensão, coordenadas, transformações lineares e resultados acerca de sistemas lineares.		
Metodologia de ensino:		
Aulas expositivas e de exercício.		
Avaliação:		

A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.

Bibliografia

Bibliografia Básica:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra linear. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.

CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. 6ª ed. São Paulo: Atual, 1990.

LIMA, E. L. Álgebra linear. 8ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2011.

Bibliografia Específica:

BUENO, H. P. Álgebra linear: um segundo curso. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2006.

COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Linear algebra. 2ª ed. Prentice Hall, 1971.

NICHOLSON, K. Álgebra linear. 2ª ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2006.

POOLE, D. Álgebra linear. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

Cronograma: (opcional)