

Campus: São José dos Campos		
Curso(s): Bacharelado em Matemática Computacional		
Unidade Curricular (UC): Álgebra Linear		
Unidade Curricular (UC): <i>Linear Algebra</i>		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]		
Código da UC: 2475		
Docente Responsável/Departamento: Horacio Hideki Yanasse		Contato (e-mail): <i>horacio.yanasse@unifesp.br</i>
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): [opcional]
Ano letivo: 2024	Termo: 3º	Turno: Noturno (N)
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver): Unidade curricular fixa		Idioma predominante em que a UC será oferecida: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Libras <input type="checkbox"/> Outro:
UC: <input checked="" type="checkbox"/> Fixa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Optativa	Oferecida como: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Outro:	Oferta da UC: <input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: <input type="checkbox"/> Moodle <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 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, se houver): 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: <ul style="list-style-type: none"> ● Espaços vetoriais: subespaços, suespaços gerados, geradores. Dependência linear. Bases. Teorema 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. Ortogonalização. Produtos internos. Ortogonalidade. Complemento ortogonal. Processo de diagonalização de Gram-Schmidt.		
Objetivos: <u>Gerais:</u> Familiarizar o(a)s aluno(a)s com os conceitos pertinentes e espaços vetoriais e transformações lineares. <u>Específicos:</u> 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 exercícios, estimulando discussões e abordagem a problemas
- Disponibilização de conteúdo digital (textos, lista de exercícios, etc) para aprendizagem e fixação de conceitos.

Avaliação:

O(A)s aluno(a)s irão ser avaliado(a)s de forma regular e contínua ao longo do curso, através de atividades avaliativas escritas, individuais e síncronas (realizadas em classe).

Bibliografia:

Básica:

1. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra linear**. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.
2. CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra linear e aplicações**. 6ª ed. São Paulo: Atual, 1990.
3. LIMA, E. L. **Álgebra linear**. 8ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2011.

Complementar:

1. BUENO, H. P. **Álgebra linear: um segundo curso**. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2006.
2. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um curso de álgebra linear**. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2007.
3. HOFFMAN, K.; KUNZE, R. **Linear algebra**. 2ª ed. Prentice Hall, 1971.
4. NICHOLSON, K. **Álgebra linear**. 2ª ed. São Paulo: McGraw Hill Brasil, 2006.
5. POOLE, D. **Álgebra linear**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2003.

Cronograma: *[opcional]*