

<p>Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002</p> <p>PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN COORDENADORIA DO CURSO DE MATEMÁTICA – COMAT</p>	
	<p><b>CURSO: Matemática</b></p>	
<p><b>Grau Acadêmico:</b> Bacharelado</p>	<p><b>Turno:</b> Integral</p>	<p><b>Currículo:</b> 2023</p>

<p><b>Unidade curricular:</b> Álgebra Linear 1</p>		
<p><b>Natureza:</b> Obrigatória</p>	<p><b>Unidade Acadêmica:</b> DEMAT</p>	<p><b>Período:</b> 4°</p>
<p><b>Carga Horária:</b></p>		
<p><b>Total:</b> 60h</p>	<p><b>Teórica:</b> 60h</p>	<p><b>Prática:</b> -</p>
<p><b>Pré-requisito:</b> Geometria Analítica 2</p>		<p><b>Correquisito:</b> Não há</p>
<p><b>Docente responsável:</b> Lorena Mara Costa Oliveira</p>		

<p><b>EMENTA</b></p>	
<p>Espaços vetoriais; subespaços vetoriais; base e dimensão; produto interno; ortogonalidade; processo de Gram-Schmidt; transformações lineares; Teorema do Núcleo e da Imagem; polinômio característico, autovalores e autovetores.</p>	
<p><b>CRONOGRAMA</b></p>	
06/03/24	Apresentação do plano de ensino
07/03/24	Espaços Vetoriais
13/03/24	Subespaços vetoriais
14/03/24	Exemplos de espaços e subespaços vetoriais
20/03/24	Combinação linear
21/03/24	Dependência e independência linear
27/03/24	Base e dimensão de um espaço vetorial
03/04/24	Base e dimensão de um espaço vetorial
04/04/24	Mudança de base
08/04/24	Aula Extra
10/04/24	Aula de dúvida
11/04/24	Primeira Prova
17/04/24	Transformação linear
18/04/24	Transformação linear
24/04/24	Núcleo e imagem de uma transformação linear
25/04/24	Teorema do núcleo e imagem
02/05/24	Isomorfismo
08/05/24	Matriz de uma transformação linear
09/05/24	Matriz de uma transformação linear
15/05/24	Aula de dúvidas
16/05/24	Segunda Prova
22/05/24	Autovalores e Autovetores

23/05/24	Autovalores e Autovetores
29/05/24	Polinômio característico
05/06/24	Produto interno
06/06/24	Propriedades e exemplos de produto interno
12/06/24	Ortogonalidade
13/06/24	Norma de vetores
19/06/24	Ângulo entre vetores
20/06/24	Bases Ortonormais
26/06/24	Processo de ortogonalização de Gram-Schmitid
27/06/24	Processo de ortogonalização de Gram-Schmitid
03/07/24	Aula de dúvidas
04/07/24	Terceira Prova
10/07/24	Prova Substitutiva
11/07/24	Fechamento do diário e esclarecimento de dúvidas
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Identificar espaços e subespaços vetoriais, suas bases e as respectivas dimensões. Construir bases ortogonais e ortonormais para espaços vetoriais. Definir uma transformação linear e estudar o núcleo e a imagem da mesma. Apresentar o conceito de polinômio característico associado a um operador linear, determinando seus autovalores e autovetores.</p>	
<b>METODOLOGIA</b>	
Aulas expositivas, aulas de exercícios e listas de exercícios.	
<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>	
<p>O aluno realizará três avaliações de 10 pontos cada. Para obter a nota final faz-se a média aritmética dos pontos adquiridos nessas avaliações. Caso o aluno tenha frequência maior que ou igual a 75% e não tenha sido aprovado, ele poderá fazer uma prova substitutiva com o intuito de substituir a menor nota dentre as três avaliações, desde que não resulte em nota inferior à nota substituída. Vale ressaltar que nesse caso, o aluno obterá uma nota igual ou inferior a 6 pontos. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65) e frequência maior ou igual a 75% das aulas.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. <b>Álgebra linear</b>. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. 411 p.  CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. <b>Álgebra linear e suas aplicações</b>. 7. ed. São Paulo: Atual, 2009. 352 p.  COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. <b>Um curso de álgebra linear</b>. 2. ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2013. 272 p.  LIMA, E. L. <b>Álgebra linear</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: Coleção matemática universitária, SBM, 2020. 357 p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ARAÚJO, T. <b>Álgebra linear: teoria e aplicações</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: Coleção textos universitários, SBM, 2017. 369 p.  BUENO, H. P. <b>Álgebra linear: um segundo curso</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: Coleção textos universitários, SBM, 2006. 295 p.  CARVALHO, J. P. de; <b>Introdução a álgebra linear</b>. Rio de Janeiro: Ao livro técnico,</p>	

2002. 158 p.

LIMA, E. L. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: Coleção matemática universitária, SBM, 2015. 324 p.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear: teoria e problemas**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 647 p.