



PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Turma: 20202.5.202.1N, Curso Superior de Licenciatura em Matemática	Período: 2020.2
Curso: 202 - Licenciatura em Matemática - Cajazeiras	BLOCO: () verde () azul (x) contínuo
Componente: 41315 - LIC.0115 - Álgebra Linear I - Graduação [67 h/80 Aulas]	Carga Horária Total: 67 horas Carga Horária On-line: 67 horas Carga Horária Presencial:
Professor: Stanley Borges de Oliveira	

TÓPICO	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULAS	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO - PEDAGÓGICO S	INSTRUIME NTO DE AVALIAÇÃ O	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL / PONTUAÇÃ O	ATIVIDADE COLABOR ATIVA/ PONTUAÇ ÃO	CARGA - HORÁRI A (h/a)
1	I	06	Espaços vetoriais	<ul style="list-style-type: none">• Compreender o conceito de espaço vetorial.• Estudar e discutir exemplos de espaços vetoriais.• Estudar e discutir as principais propriedades dos espaços vetoriais.• Ser capaz de identificar espaços vetoriais.	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	25 à 29/01/2021	20	-	05
2	I	06	Subespaços vetoriais	<ul style="list-style-type: none">• Compreender o conceito de subespaço vetorial.• Estudar exemplos de subespaços vetoriais.• Estudar a interseção, a união e a soma de subespaços vetoriais.• Ser capaz de identificar subespaços vetoriais.	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	01 a 05/02/2021	20	-	05

3	I	05	Dependência e independência linear	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de combinação linear. • Compreender o conceito de subespaço gerado. • Compreender o conceito de independência linear • Estudar resultados de caracterização de vetores LD. • Ser capaz de verificar se um conjunto de vetores é linearmente independente (LI) ou linearmente dependente (LD). 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	08 a 12/02/2021	20	-	04
4	I	05	Bases de um espaço vetorial	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de base de um espaço vetorial. • Estudar os principais resultados envolvendo bases de espaços vetoriais. • Compreender o conceito de dimensão de um espaço vetorial. • Compreender o conceito de coordenadas de um vetor em relação a uma base dada. • Ser capaz de determinar uma base e a dimensão de um dado espaço vetorial. • Ser capaz de determinar as coordenadas de um vetor em relação a uma base dada. 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	15 a 19/02/2021	20	-	04
5	I	05	Mudança de base	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o significado de uma matriz de mudança de base. • Ser capaz de determinar matrizes de mudança de base. 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	22 a 26/02/2021	20	-	04
6	II	05	Transformações lineares	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de transformação linear. • Estudar exemplos de transformações lineares. • Ser capaz de identificar transformações lineares. • Compreender os conceitos de núcleo e imagem de uma transformação linear. • Ser capaz de determinar o núcleo e a imagem de transformações lineares. 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	01 a 05/03/2021	25	-	04

7	II	05	Teorema do Núcleo e da Imagem	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos de injetividade e sobrejetividade de aplicações. • Estudar o Teorema do Núcleo e da Imagem e suas principais consequências. • Ser capaz de verificar a injetividade e/ou a sobrejetividade de transformações lineares. • Compreender o conceito de isomorfismo 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	08 a 12/03/2021	25	-	04	
8	II	05	Matriz de uma transformação linear	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de matriz de uma transformação linear. • Ser capaz de relacionar matrizes e transformações lineares 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	15 a 19/03/2021	25	-	04	
9	II	06	Composição de transformações lineares	<ul style="list-style-type: none"> • Estudar os principais resultados envolvendo matrizes de composições de transformações lineares. 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	22 a 26/03/2021	25	-	05	
10	III	06	Autovalores e autovetores	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos de autovalor e autovetor de uma matriz ou de um operador linear. • Ser capaz de identificar os autovalores e autovetores de um operador linear. • Compreender o conceito de autoespaço. 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	29/03/2021 a 02/04/2021	25	-	05	
11	III	06	Polinômio característico	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de polinômio característico de uma matriz. • Ser capaz de determinar o polinômio característico de uma matriz. • Compreender o conceito de polinômio característico de um operador linear. • Ser capaz de determinar o polinômio característico de um operador linear. • Compreender os conceitos de multiplicidade algébrica e geométrica de um autovalor 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	05 a 09/04/2021	25	-	05	

12	III	05	Operadores diagonalizáveis	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância de se estudar diagonalização de operadores lineares. • Compreender o conceito de operador diagonalizável. • Ser capaz de identificar operadores diagonalizáveis 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	12 a 16/04/2021	25	-	04	
13	III	05	Produto interno e ortogonalidade	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância de se estudar produtos internos em espaço vetoriais. • Compreender o conceito de produto inteiro. • Ser capaz de identificar produtos internos. • Compreender o conceito de ortogonalidade. • Estudar propriedades envolvendo vetores ortogonais. • Compreender o conceito de base ortogonal. 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	19 a 23/04/2021	25	-	04	
14	IV	06	Norma e ângulo	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de norma de um vetor. • Estudar propriedades da norma. • Ser capaz de determinar a norma de um vetor dado. • Compreender o conceito de ângulo entre dois vetores. • Ser capaz de determinar o ângulo entre dois vetores dados 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	26 a 30/04/2021	50	-	05	
15	IV	06	Processo de ortogonalização de Gram Schmidt	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de base ortonormal. • Estudar o processo de ortogonalização de Gram-Schmidt. • Ser capaz de aplicar o processo de ortogonalização de Gram-Schmidt para obter bases ortonormais. 	Notas de aula; Vídeos, slides, apostilas, Google Classroom, Google Meet.	Lista de exercícios	03 a 07/05/2021	50	-	05	

Unidade	Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem	Pontos
I	Lista de exercícios	100
II	Lista de exercícios	100
III	Lista de exercícios	100
IV	Lista de exercícios	100

Fórmula de Cálculo da Pontuação

A média será calculada através do somatório das notas das atividades das quatro unidades, que será dividido por 4, onde:

N1 = nota da primeira unidade

N2 = nota da segunda unidade

N3 = nota da terceira unidade

N4 = nota da quarta unidade

$$\text{Média} = \frac{(N1 + N2 + N3 + N4)}{4}$$

Local/Data da Aprovação

Stanley Borges de Oliveira

Assinatura do Docente

Assinatura da Subcomissão Local