



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA



PLANO INSTRUCIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Turma: 20212.2.220.1D

Semestre: 2º

Período: 2021.2

Curso: Bacharelado em Engenharia Civil

BLOCO: () 1º - verde () 2º - azul (X) contínuo

Componente: Tec.1077 – Álgebra Linear – Graduação

Carga Horária Total: 67 horas

Carga Horária On-line: 67 horas

Professor: Diego Dias Felix

Carga Horária Presencial:

TÓPICO	UNIDADE (BIMESTRE/ SEMESTRE)	AULA	TEMA	OBJETIVOS	RECURSOS DIDÁTICO - PEDAGÓGICO S	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERÍODO	ATIVIDADE INDIVIDUAL/ PONTUAÇÃO	ATIVIDADE COLABORAT IVA/ PONTUAÇÃO	CARGA - HORÁRIA (h/a)
1	I	Aula 1	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; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	18/10 – 23/10	5	-	3h
2	I	Aula 2	Subespaço 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; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	25/10 – 30/10	5	-	4h
3	I	Aula 3	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	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	01/11 – 06/11	10	-	4h

				linearmente independente (LI) ou linearmente dependente (LD).						
4	I	Aula 4	Base 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; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	08/11 – 13/11	10	-	3h
5	I	Aula 5	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; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	16/11 – 19/11	10	-	4h
6	I	Aula 6	Avaliação da unidade I	- Avaliar os conhecimentos dos discentes acerca dos temas da Unidade I	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Atividade de verificação da aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem	22/11 – 27/11	60	-	4h
7	II	Aula 7	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. 	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	29/11 – 04/12	10	-	3h
8	II	Aula 8	Conceitos e Teoremas	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar uma Transformação Linear conhecendo apenas os seus valores nos elementos de uma base. - Compreender os conceitos de núcleo e imagem de uma transformação linear. - Ser capaz de determinar 	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	06/12 – 11/12	10		4h

				o núcleo e a imagem de Transformações Lineares.						
9	II	Aula 9	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; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	13/12 – 18/12	10	-	4h
10	II	Aula 10	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. - Estudar os principais resultados envolvendo matrizes de composições de transformações lineares. 	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	20/12 – 23/12	10	-	3h
11	II	Aula 11	Avaliação da unidade II	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar os conhecimentos dos discentes acerca dos temas da Unidade II 	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Atividade de verificação da aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem	31/01 – 05/02	60	-	4h
12	III	Aula 12	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; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	07/02 – 12/02	5	-	4h
13	III	Aula 13	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 	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	14/02 – 19/02	5	-	3h

				<p>operador linear.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de determinar o polinômio característico de um operador linear. - Compreender os conceitos de multiplicidade algébrica e geométrica de um autovalor. 						
14	III	Aula 14	Operadores diagonalizáveis	<ul style="list-style-type: none"> -Motivar o estudo de operadores diagonalizáveis - Desenvolver uma ferramenta eficaz para diagonalizar operadores lineares; - Ser capaz de identificar operadores diagonalizáveis. 	<p>Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.</p>	Participação e lista de exercícios	21/02 – 26/02	10		4h
15	III	Aula 15	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. 	<p>Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.</p>	Participação e lista de exercícios	03/03 – 05/03	10	-	4h
16	III	Aula 16	Norma; Ângulo e Processo de ortogonalização de Gram Schmidt	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o conceito e as propriedades de norma de um vetor e ser capaz de determinar a norma de um vetor dado. - Compreender o conceito de ângulo entre dois vetores e ser capaz de determinar o ângulo entre dois vetores dados. - 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 	<p>Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.</p>	Participação e lista de exercícios	07/03 – 12/03	10	-	4h

17	III	Aula 17	-Revisão da Unidade III	-Resolver exercícios e retirar dúvidas	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Participação e lista de exercícios	14/03 – 19/03	-		4h
18	III	Aula 18	Avaliação da unidade III	- Avaliar os conhecimentos dos discentes acerca dos temas da Unidade III	Notas de aula; Lista de exercícios; Plataforma digital; Livro Texto; Videoaulas.	Atividade de verificação da aprendizagem no Ambiente Virtual de Aprendizagem	21/03 – 26/03	60	-	4h

Unidade	Pontuação das Atividades Individuais e Colaborativas realizadas na Ambiente Virtual de Aprendizagem								Pontos
I	N1 = Listas de exercícios + Avaliação da unidade I								40
									60
II	N2 = Listas de exercícios + Avaliação da unidade II								40
									60
III	N3 = Listas de exercícios + Avaliação da unidade III								40
									60

Fórmula de Cálculo da Pontuação
<p>A média será calculada através do somatório das notas das atividades das três unidades, que será dividido por 3, onde:</p> <p>N1 = nota da primeira unidade N2 = nota da segunda unidade N3 = nota da terceira unidade</p> $Média = \frac{(N1 + N2 + N3)}{3}$

Local/Data da Aprovação

Assinatura do Docente

Assinatura da Subcomissão Local



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300 - Bairro Jardim Oásis, CEP 58.900-000, Cajazeiras (PB)

CNPJ: 10.783.898/0005-07 - Telefone: (83) 3532-4100

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Plano Instrucional referente à disciplina de Álgebra Linear do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

Assunto:	Plano Instrucional referente à disciplina de Álgebra Linear do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.
Assinado por:	Diego Felix
Tipo do Documento:	Plano Instrucional
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diego Dias Felix, PROF ENS BAS TEC TECNOLÓGICO-SUBSTITUTO**, em 20/10/2021 18:32:04.

Este documento foi armazenado no SUAP em 20/10/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 353031

Código de Autenticação: 75a41f81ee

