



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de graduação	<input type="checkbox"/>	Ação curricular de extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0153	ÁLGEBRA LINEAR 1	60	0	4	60	1

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-	Requisitos C. H.	-
----------------	---	---------------	---	------------------	---

EMENTA

Sistemas lineares, matrizes, o espaço de vetores geométricos de dimensão 3, geometria analítica do espaço, Espaços vetoriais sobre R, soma e soma direta de subespaços vetoriais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistemas lineares homogêneos e não homogêneos com coeficientes reais - resolução pelo método do escalonamento.
2. Matrizes - operações com matrizes; representação matricial de um sistema linear; matrizes invertíveis; cálculo da inversa através do escalonamento, determinante de uma matriz.
3. O espaço dos vetores geométricos de dimensão 3. Soma de vetores e multiplicação de vetores por números reais; dependência linear; base; coordenadas; mudança de base; produto escalar; produto vetorial.
4. Geometria analítica no espaço - sistemas de coordenadas; equações vetorial e paramétrica de retas e de planos; equação geral do plano; vetor normal a um plano, posição relativa entre retas, retas e planos e entre planos, distância.
5. Espaços vetoriais sobre R-propriedades; subespaços vetoriais; dependência linear; base; dimensão; coordenadas.
6. Soma e soma direta de subespaços vetoriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

STRANG, G. Álgebra Linear e suas Aplicações. 4ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
CALLIOLI, C. A., DOMINGUES, H. H., COSTA, R. C. F. Álgebra Linear com Aplicações. 6ª ed., São Paulo: Atual, 1998.  
STEIMBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMARGO, P. B. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial. 3ª ed., Vol. I. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2005.  
BARONE JÚNIOR, M. Álgebra Linear. 3ª ed., São Paulo: IME-USP, 1988.  
LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.  
ANTON, H., RORRES, C. Álgebra linear com Aplicações. 10ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2012.  
WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. 2ª ed., Belo Horizonte: Pearson Universidades, 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



---

Emitido em 28/02/2024

**EMENTA Nº 93/2024 - SEGEC (12.33.89)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 28/02/2024 16:31 )*

JOCILENE OTILIA DA COSTA

COORDENADOR

CGEC NT (12.33.22)

Matrícula: ###118#7

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **93**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **f765fed080**