



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

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Estágio  
 Prática de ensino  
 Módulo

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVIL0045	ANÁLISE MATRICIAL DE ESTRUTURAS	04	00	04	60	

Pré-requisitos	CIVIL0021 - Estabilidade das Construções 2	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Método das forças. Métodos dos deslocamentos. Introdução ao método dos elementos finitos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Propriedades das barras.
2. Método de Rigidez.
3. Inversão de Matrizes.
4. Equações lineares.
5. Métodos das Forças (aspectos computacionais).
6. Métodos dos Deslocamentos (aspectos computacionais).
7. Desenvolvimento de rotinas computacionais
8. Introdução ao Método dos Elementos Finitos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SORIANO, Humberto Lima. Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 346 p.

SORIANO, Humberto Lima; LIMA, Silvio de Souza. Análise de estruturas: método das forças e método dos deslocamentos . 2.ed., atual. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. xiv,308 p.

CASTRO SOBRINHO, Antonio da Silva. Introdução ao método dos elementos finitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. x, 403 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALARCÓN ÁLVAREZ, Enrique; ÁLVAREZ CABAL, Ramón; GÓMEZ LERA, María S. Cálculo matricial de estruturas. Barcelona: Reverté, 1990. xxi, 410 p.

ASSAN, Aloisio Ernesto. Método dos elementos finitos: primeiros passos. 2.ed. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003. 298p.

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 OU ÁREA



---

*Emitido em 03/09/2020*

**EMENTA Nº 548/2020 - SECGC (12.33.89)**

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

*(Assinado digitalmente em 03/09/2020 18:06 )*

**SAULO DE TARSO MARQUES BEZERRA**

*COORDENADOR*

*1698142*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:  
**548**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **03/09/2020** e o código de verificação: **8c52d87af6**