



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)

OBRIGATÓRIO ELETIVO OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0206	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 2	60	0	4	60	5

Pré-requisitos	CIVL0205 - RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 1	Co-requisitos	-	Requisitos C. H.	-
----------------	----------------------------------------	---------------	---	------------------	---

EMENTA

Cálculo de deformações em vigas. Métodos energéticos. Projeto de vigas. Flambagem em colunas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Deflexão de vigas.
 - Equação da Linha Elástica.
 - Funções singulares.
 - Método dos momentos de áreas.
 - Vigas Estaticamente Indeterminadas.
 - Vigas sobre base elástica.
- Métodos energéticos.
 - Energia de Deformação Externa e Interna, trabalho direto e indireto.
 - Teoremas sobre trabalho Indireto: Betti, Maxwell.
 - Carregamento de impacto.
 - Teorema de Castigliano.
 - Princípio dos Trabalhos Virtuais (PTV).
 - Aplicação do PTV a estruturas de barras de Eixo Linear.
 - Cálculo de Deslocamentos e Deformações.
 - Método da carga unitária (método de Maxwell-Mohr).
 - Analogia de Mohr: viga conjugada.
 - Solução de estruturas hiperestáticas.
- Projeto de vigas.
 - Tensões principais em uma viga.
 - Projeto de vigas prismáticas.
 - Vigas não prismáticas.
 - Vigas de igual resistência.
 - Tensões sob o ponto de aplicação de carregamento.
- Flambagem em colunas.
 - Barras axialmente comprimidas.
 - Carga crítica de flambagem (Carga de Eüler).
 - Índice de esbeltez.
 - Barras comprimidas excêntricamente.
 - Projeto de colunas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P., JOHNSTON JR., E. R., DEWOLF, J. T., MAZUREK, D. F. Mecânica dos Materiais. 7ª ed., Porto Alegre: AMGH, 2015. 856p.
BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais: para entender e gostar. 4ª ed., São Paulo: Blucher, 2008. 236p.
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 10ª ed., São Paulo: Pearson, 2018. 768p.
TIMOSHENKO, S. P., GERE, J. E. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAN, A. E. Métodos energéticos e análise estrutural. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1996. 124p.

ASSAN, A. E. Resistência dos materiais. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2 v.
COSTA, E. V. Curso de resistência dos materiais: Com elementos de grafostática e de energia de deformação. 2ª ed., Vol. I e II. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1974-78. 415p.
DEN HARTOG, J. P. Strength of materials. USA: Dover Publications, 1961. 352p.
FÉODOSIEV, V. Resistência dos materiais. Porto, Portugal: Editora Lopes da Silva, 1977. 591p.
MARTHA, L. F. Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos. 2ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 600p.
NASH, W.A., POTTER, M. C. Resistência dos Materiais: coleção Schaum. 5ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2014. 200p.
PISSARENKO, G. S., IAKOVLEV, A. P., MATVELEV, V. V. Prontuário de resistência dos materiais. Moscou, Rússia: MIR, 1975. 681p.
POPOV, E. G. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: Blucher, 1978. 552p.
SILVA, V. D. Mecânica e resistência dos materiais. 4 ed. Coimbra: Zuari, 2013. 492p.
SUSSEKIND, J. C. Curso de análise estrutural. Vol. II. Porto Alegre: Editora Globo, 1991. 312p.

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 147/2024 - 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: **147**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **77c61d5201**