



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			
CIVL0173	ANÁLISE DAS ESTRUTURAS I	60	0	4	60	4

Pré-requisitos	CIVL0203 - MECÂNICA GERAL	Co-requisitos	CIVL0159 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4	Requisitos C. H.	
----------------	---------------------------	---------------	---	------------------	--

EMENTA

Análise de estruturas isostáticas: conceitos fundamentais. Estruturas planas: vigas, pórticos, arcos e treliças. Estruturas espaciais: treliças, grelhas e pórticos. Linha de influência em estruturas isostáticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Análise de estruturas e sistemas estruturais.
 - Conceitos fundamentais: estrutura, classificação, sistemas estruturais, ações (tipos) e vínculos (apoios).
 - Grau de elasticidade: total, interno, externo, parcial, supressão e adição de vínculos.
 - Esforços solicitantes e convenção de sinais.
- Estruturas planas isostáticas.
 - Vigas: equações diferenciais e integrais, vigas biapoiadas, vigas engastada-livre, vigas Gerber e vigas inclinadas.
 - Treliças: método dos nós e das seções, treliças simples, compostas e complexas e com cargas fora dos nós.
 - Pórticos: simples, triarticulados, quadros biapoiados, com articulação e tirante ou escora.
 - Sistemas funiculares.
 - Arcos: com carga vertical, com carga horizontal e arcos com equação qualquer.
 - Cabos: submetidos a cargas concentradas e distribuídas (parabólico, catenária etc.).
- Estruturas espaciais isostáticas.
 - Grelhas: apoiadas e engastadas.
 - Vigas balcão.
 - Treliças espaciais.
 - Pórticos espaciais.
- Cargas móveis.
 - Conceitos fundamentais: cargas móveis e trem-tipo.
 - Linha de influência para estruturas isostáticas.
 - Processo de Müller-Breslau.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P., JOHNSTON, E. R., RUSSEL, J. N., MAZUREK, D. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 11ª ed., Porto Alegre: AMGH, 2019. 632p.
GORFIN, B., OLIVEIRA, M. M. P. Estruturas isostáticas. 3ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1982. 289p.
HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 14ª ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 616p.
MERIAM, J. L., KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: estática. 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. 412p.
SUSSEKIND, J. C. Curso de análise estrutural. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1991. 3 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPANARI, F. A. Teoria das estruturas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985. v. 1-3.
CELIGÜETA, J. T. Curso de análisis estructural. 2ª ed., Espanha: EUNSA, 2003. 688p.
CHING, F. D. K., ONOUYE, B. S., ZUBERBUHLE, D. Sistemas estruturais ilustrados: padrões, sistemas e projeto. 2ª ed., São Paulo: Bookman, 2015. 352p.
ENGEL, H. Sistemas estruturais. 2ª ed., São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2018. 352p.
HIBBELER, R. C. Análise das estruturas. 8ª ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 522p.

KASSIMALI, A. Análise estrutural. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 820p.
LEET, K. M., UANG, C.-M., GILBERT, A. M. Fundamentos da análise estrutural. 3ª ed., Porto Alegre: AMGH, 2010. 793p.
MARTHA, L. F. Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos. 2ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 600p.
SÁLES, J. J., MUNAIAR NETO, J., MALITE, M., DIAS, A. A. Sistemas estruturais. 2ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 2015. 232p.
SORIANO, H. L. Estática das estruturas. 3ª ed., Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2013. 422p.
TIMOSHENKO, S. P., YOUNG, D. H. Theory of structures. 2ª ed., United States of America: McGraw-Hill College, 1965. 629p.

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 114/2024 - 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: **114**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **0c61ed6b6d**