



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: CAJAZEIRAS			
CURSO: : BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 110324 - TEC.0650	
PRÉ-REQUISITO: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 2026.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 64	PRÁTICA: 3	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3,33			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Daniel Torres Filho			

EMENTA

Estruturas isostáticas. Estudo de vigas simples e Gerber. Estudo de pórticos planos simples e compostos. Linhas de Influência. Envoltória de esforços e cálculo dos deslocamentos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR <i>(Geral e Específicos)</i>

Compreender como realizar a análise de estruturas isostáticas, com a determinação dos esforços internos, deslocamentos e envoltória de esforços.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução: História do desenvolvimento dos sistemas estruturais; Classificação das estruturas; Modelos estruturais correntes.
- Conceitos fundamentais: Condições de equilíbrio. Grau de liberdade. Apoio. Estaticidade; Esforços simples. Linha de estado; Cargas. Tipos e classes.
- Sistemas isostáticos planos: Vigas isostáticas; Vigas Gerber; Pórticos simples e compostos; Trelças isostáticas planas.
- Grelhas isostáticas.
- Linhas de influência: Teoria geral das linhas de influência; Vigas isostáticas.
- Envoltória de esforços solicitantes: Vigas isostáticas.
- Cálculo de deslocamentos: Método da carga unitária; Trabalho e energia de deformação; Princípios dos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em sala. Prática de laboratório. Estudos de caso. Atividades individuais.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- TV
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório de Engenharia de Estruturas
- Softwares² - Ftool.
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Três atividades avaliativas individuais. A nota final será uma média simples das três avaliações, sem descarte das menores notas.

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

- Martha, L. F. Análise de Estruturas: Conceitos e Métodos Básicos, 3 ed. Rio de Janeiro: GEN LCT, 2023.
- Sussekind, J.C. Curso de análise estrutural. v.1. Porto Alegre: Globo, 1973.
- Sussekind, J.C. Curso de análise estrutural. v.2. Porto Alegre: Globo, 1973.

Bibliografia Complementar:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Ações para o cálculo de estruturas de edificações, NBR 6120 – Rio de Janeiro: ABNT, 2019.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Forças devidas ao ventos em edificações, NBR 6123 – Rio de Janeiro: ABNT, 2023.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Ações e segurança nas estruturas, NBR 8681 – Rio de Janeiro: ABNT, 2025.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Ações devido ao tráfego de veículos rodoviários e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas, NBR 7188 – Rio de Janeiro: ABNT, 2024.
- Machado Júnior, E. F. Introdução à isostática. São Carlos: EESC-USP, 1999.
- Martha, L. F. Ftool – Two-Dimensional Frame Analysis Tool. Versão 4.00 basic. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2018.

OBSERVAÇÕES

Sem informações adicionais.

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Daniel Torres Filho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 18/02/2026 10:04:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/02/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 836454

Verificador: 55b475d2f0

Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100