



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 2		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0644	
PRÉ-REQUISITO: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS 1			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 6º	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: SARA FRAGOSO PEREIRA			

EMENTA

Introdução à teoria da elasticidade – Critérios de resistência – Solicitações compostas – Flambagem de Colunas – Teorema de energia

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

**Geral.**

- Desenvolver no discente a capacidade de identificar nas estruturas solicitações simples ou combinadas, bem como a adoção do melhor critério de resistência para solução de problemas, utilizando os teoremas desenvolvidos para os tais.

**Específicos.**

- Analizar a resposta de uma estrutura isostática, em termos de tensões, quando solicitada por uma combinação de esforços.
- Analizar um estado múltiplo de tensão e discutir critérios de resistência para estado plano de tensão.
- Determinar a carga crítica de flambagem em barras sob carga axial de compressão.
- Usar os teoremas de energia como forma de calcular deslocamentos.

CONTEÚDO PROGRAMATICO

## **UNIDADE I - Tensões Compostas**

### **UNIDADE 2- Critérios de Resistência para estado plano de tensão - Flambagem de Colunas**

### **UNIDADE 3 - Deslocamento em estruturas isostáticas**

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A construção das competências discentes será facilitada por meio de estratégias de ensino-aprendizagem ativas em sala de aula remota, seguindo as diretrizes de AENPs, estimulando a participação e interação por meio de:

- Aulas expositivo-dialogadas remotas, com o uso de slides, vídeos, estudos de casos e exemplos práticos.
- Elaboração de relatórios, mapas mentais, participação em fóruns de debates, resumos críticos de filmes e trabalhos escritos - individuais ou em grupos, seguidos de debates em aula.
- Utilização da plataforma Google Sala de Aula (AVA).
- Resolução de exercícios e exemplos durante momento síncrono através do Google Meet.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ ] Quadro  
[ ] Projetor  
 Vídeos/DVDs  
 Periódicos/Livros/Revistas/Links  
 Equipamento de Som  
[ ] Laboratório  
[ ] Softwares<sup>2</sup>  
 Outros<sup>3</sup> - (AVA , notebook)

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

O desempenho discente é medido de forma contínua e resulta da conjugação de diferentes atividades avaliativas que, finalizadas, possam atingir a nota máxima 100 no contexto de três (3) ciclos avaliativos, por meio de:

- Listas de Exercícios de múltipla escolha.
- Trabalhos dissertativos

#### **ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>**

#### **BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>**

Bibliografia Básica:

BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.

TIMOSHENKO, S. P.; GERE, J. E. **Mecânica dos Sólidos**. Rio de Janeiro: LTC, 1994. v.1

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto - Procedimento**. Rio de Janeiro, 2014.

BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; MAZUREK, D. F.; DEWOLF, J. T. **Mecânica dos materiais**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

BEER, F. P. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 2003.

FEODOSIEV, V. I. **Resistência dos Materiais**. Porto: Lopes da Silva, 1977.

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012

### OBSERVAÇÕES

*(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

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:

■ **Sara Fragoso Pereira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 07/02/2022 17:09:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/02/2022. 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 Verificador: 260408

Código de Autenticação: c78b867571



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200