



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 I	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0638		
PRÉ-REQUISITO: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III E MECÂNCIA GERAL			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE/ANO: 2025.2		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 67	PRÁTICA: 0	EaD ¹ : 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 HORAS			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 HORAS			
DOCENTE RESPONSÁVEL: WHELSON OLIVEIRA DE BRITO			

EMENTA

Cargas - Tensões e Deformações - Análise de Tensões - Tensões e Deformações devido a solicitações simples: tração, compressão, cisalhamento, flexão e torção.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

(Geral e Específicos)

Identificar as propriedades mecânicas dos materiais que influenciam no comportamento estrutural. Calcular as tensões e deformações decorrentes dos esforços atuantes - analisar o caminhamento dos esforços nas estruturas - traçar diagramas solicitantes. Introduzir o conceito de dimensionamento, determinando dimensões em elementos estruturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Propriedades Mecânicas dos Materiais; Conceito de Tensão e Deformação; Tensões Normais e de Cisalhamento Tensões e Deformações Axiais (ou devido ao Esforço Normal); Comportamento Tensão-Deformação; Modelos constitutivos - Tensões Iniciais e Térmicas - Tensões em Planos Inclinados; Círculo de MOHR Análise de Tensões - Tensões Biaxiais - Estado Plano de Tensões - Tensões Principais Tensões e Deformações em Vigas (ou devido a Momento Fletor e Esforço Cortante - Tensões devido à Flexão - Tensões em vigas compostas de mais de um material - Equação diferencial da Linha Elástica - Cálculo de deflexões usando o princípio da superposição - Método das diferenças finitas para cálculo das deflexões Tensões e Deformações devido à Torção - Estruturas sujeitas à torção - Tensões e deformações - Distribuição de Tensões em seções vazadas

METODOLOGIA DE ENSINO

Durante as aulas serão efetuadas exposições dos assuntos do conteúdo programático apresentado, cabendo os desenvolvimentos que se fizerem necessários, conforme experiência profissional do professor. - Para todas as unidades didáticas serão efetuados trabalhos de fixação, envolvendo conceitos básicos e exercícios práticos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 1 - Avaliações Contínuas;
- 2 - Exercícios(provas) para nota da unidade - serão três avaliações;
- 3 - Atividade de recuperação para os discentes que perder uma das provas desde que a justificativa seja aceita pelo professor;
- 4 - Avaliação Final

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Não se aplica.

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

BEER, F. P. et. al.. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. 7. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2010.

NASH, W.A. Resistência dos materiais. São Paulo: Mc Graw Hill, 1982.

Bibliografia Complementar:

BEER, F. P. et. al.. Mecânica dos materiais. 7. ed. Editora Bookman, 2015.

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G.. Mecânica para engenharia: estática. 7. ed. Editora LTC, 2016.

POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais. 1990.

SCHIEL, Frederico. Resistência dos materiais. Editora Harper e McGraw-Hill do Brasil, 1992.

TIMOSHENKO, S. P. Mecânica dos sólidos. Rio de Janeiro: LTC. 1989.

OBSERVAÇÕES

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

Documento assinado eletronicamente por:

■ Whelson Oliveira de Brito, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 03/09/2025 13:46:42.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/09/2025. 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 759999

Verificador: 92985dcf5c

Código de Autenticação:



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

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