



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA DA UFMG
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ESTRUTURAS – DEEs

PROGRAMA DE CONCURSO PARA PROFESSOR EFETIVO 2025

Área de Conhecimento: Mecânica dos Sólidos

PROGRAMA DE MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Princípio dos trabalhos virtuais

Trabalho virtual

Princípio dos deslocamentos virtuais em corpos rígidos e corpos deformáveis

Princípio das forças virtuais em corpos rígidos e corpos deformáveis

Métodos de energia

Trabalho, energia de deformação e energia potencial em corpos deformáveis

Trabalho complementar, energia de deformação complementar e energia potencial complementar em corpos deformáveis

Princípios da energia potencial

Método de Rayleigh-Ritz

Primeiro teorema de Castigliano

Teorema de Crotti-Engesser

Segundo teorema de Castigliano

Tensões e deformações em vigas

Flexão simples simétrica de vigas

Fórmula geral da flexão

Cisalhamento na flexão

Centro de cisalhamento

Equação diferencial da linha elástica de vigas

Vigas estaticamente indeterminadas

Tensões e deformações em barras submetidas à torção

Barras de seção circular

Barras de seção de paredes finas fechada

Barras de seção de paredes finas aberta

Estabilidade elástica

Carga crítica de flambagem

Tensão crítica

Curva de flambagem

Fundamentos da teoria da elasticidade

Tensor tensão e tensor deformação

Transformações de tensão e deformação

Componentes principais e direções principais

Relações constitutivas para meios elástico-lineares anisotrópicos, ortotrópicos e isotrópicos

Equações de equilíbrio e compatibilidade

Estado plano de tensões

Estado plano de deformações

Critérios de Resistência para projeto mecânico com materiais dúcteis e frágeis

Aprovado na 471ª Reunião da Câmara Departamental do Departamento de Engenharia de Estruturas, realizada em 25/04/2025.

RAMON PEREIRA DA SILVA

Chefe do Departamento de Engenharia de Estruturas



Documento assinado eletronicamente por **Ramon Pereira da Silva, Chefe de departamento**, em 26/05/2025, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4239619** e o código CRC **A8347E3F**.

Referência: Processo nº 23072.221066/2025-50

SEI nº 4239619