



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

DELIBERAÇÃO COLMAT Nº 28, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2024.

Cria a disciplina optativa “*Tópicos Especiais em Fundamentos da Engenharia de Materiais: Resistência dos Materiais Aplicada – Complementação de Estudos*”, componente curricular do PPC 2008.

A PRESIDENTE DO COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS, no uso das atribuições legais e regimentais que lhe são conferidas, e tendo como base o Artigo 4º, Inciso II da Resolução CEPE nº08/2023, de 09 de outubro de 2023, a qual aprova a Norma para a migração de matriz curricular dos Cursos de Graduação

RESOLVE:

Art. 1º. Criar, *ad referendum*, a disciplina optativa “*Tópicos Especiais em Fundamentos da Engenharia de Materiais: Resistência dos Materiais Aplicada – Complementação de Estudos*”, cujo Plano de Ensino se encontra anexado a esta.

§1º. Esta Deliberação atenderá a demanda do discente que já cursou a disciplina “*Resistência dos Materiais Aplicada*”, do Projeto Pedagógico do Curso – PPC 2008 (matriz antiga), de 30h/a, e migrou para o novo PPC 2023, cuja disciplina G00REMA0.01 *Resistência dos Materiais* é de 60h/a. Portanto, ele necessita complementar 30h/a.

§2º. Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação e a oferta desta disciplina dependerá de decisão semestral do Colegiado.

Dê ciência.
Cumpra-se.

Deliberação Prof.^a Dr.^a Mayra Aparecida Nascimento
Presidente do Colegiado do Curso de Engenharia de Materiais

Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Suíça	
DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Fundamentos da Engenharia de Materiais: Resistência dos Materiais Aplicada – Complementação de Estudos	CÓDIGO:

Início: JANEIRO/2025

Carga Horária: Total: 30 horas-aula **Semanal:** 4 horas-aula **Créditos:** 02

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Mecânica

Ementa:

Propriedades mecânicas de materiais dúcteis e frágeis. Coeficiente de Poisson. Solicitações e deformação de elementos submetidos a cargas axiais. Tensões térmicas. Transmissão de potência por torção. Estado de tensão causado por cargas combinadas. Deformação por flexão em elementos retos e curvos. Deflexão em vigas e eixos. Carga crítica de flambagem. Tipos de apoios em colunas.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Materiais	4º	Fundamentos da Engenharia de Materiais		X

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Introdução à Ciência e Engenharia de Materiais
Estática
Correquisito
-

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante	
1	Identificar as solicitações em componentes submetidos a carregamentos diversos.
2	Calcular a intensidade dos esforços presentes em componentes submetidos a carregamentos diversos e sua direção.
3	Dimensionar elementos submetidos a carregamentos axiais, de cisalhamento, torção, flexão, flambagem em função das solicitações e do tipo de material.
4	Escolher materiais, em função de suas propriedades, para se adequar às solicitações presentes em componentes estruturais.

Unidades de Ensino		Carga Horária (h/a)
1	Propriedades mecânicas dos materiais	06
2	Cargas axiais	04
3	Deformações e tensões térmicas	02
4	Cargas combinadas	06
5	Solicitações e deformações por flexão	06
6	Solicitações e potência transmitida por torção	02
7	Deflexão e flambagem	04
Total		30

Plano de Ensino

Bibliografia Básica	
1	HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
2	BEER, F. P.; E. JOHNSTON JR, E. R. Resistência dos materiais . 3. ed. São Paulo: Books, 1995.
3	MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica, 2008.

Bibliografia Complementar	
1	NASH, W. A. Resistência dos materiais . 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.
2	TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos materiais . Rio de Janeiro: LTC, 1969.
3	BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais: para entender e gostar . São Paulo: Blücher, 2008.
4	ARRIVABENE, V. Resistência dos materiais . São Paulo: Makron, 1994.
5	ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. Ciência e engenharia dos materiais . São Paulo: Cengage Learning, 2008.



DELIBERAÇÃO CEMAT/DIRGRAD/CEFET-MG Nº 28, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2024

(Assinado digitalmente em 20/12/2024 14:04)

MAYRA APARECIDA NASCIMENTO

COORDENADOR - TITULAR

CEMAT (11.51.06)

Matrícula: ###550#9

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 28, ano: 2024, tipo:
DELIBERAÇÃO, data de emissão: 20/12/2024 e o código de verificação: **6be2d6c838**