



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS**  
**GERAIS**  
**DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO GERAL - CN**



**PLANO DE ENSINO Nº 637 / 2024 - DFGCN (11.58.03)**

**Nº do Protocolo: 23062.013331/2024-66**

**Contagem-MG, 07 de março de 2024.**

**PLANO DE ENSINO**

<b>CAMPUS</b>	<b>CONTAGEM</b>			
<b>DISCIPLINA:</b>	Fundamentos de Estática	<b>CÓDIGO:</b>		
<b>Início:</b>	03/2024			
<b>Carga Horária:</b>	Total: 60 horas/aula	Semanal: 4 horas/aula	Créditos: 4	
<b>Natureza:</b>	<i>Teórica</i>			
<b>Área de Formação - DCN:</b>	<i>Básica</i>			
<b>Competências/habilidades a serem desenvolvidas</b>	Análise, liderança multidisciplinares e aprendizagem contínua.			
<b>Departamento que oferta a disciplina:</b>	Departamento de Formação Geral			
<b>Ementa:</b>	Diagrama de corpo livre; sistemas de forças resultantes; equilíbrio de um corpo rígido; análise estrutural; forças internas; atrito; centro de gravidade e centróide; momentos de inércia; trabalho virtual.			
<b>Curso(s)</b>	<b>Período</b>	<b>Eixo</b>	<b>Obrigatória</b>	<b>Optativa</b>
Engenharia Química	3º	Física	X	
<b>INTERDISCIPLINARIDADES</b>				
<b>Prerrequisitos:</b>				
Fundamentos de Mecânica, Cálculo Com Funções De Várias Variáveis I; Integração e Séries.				
<b>Correquisitos:</b>				
Não tem.				
<b>Objetivos:</b> <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>				
1	<b>Resolver problemas de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos.</b>			

2	Calcular forças em membros de treliças, estruturas e máquinas compostas por membros conectados por pinos.
3	Calcular e analisar as forças internas em pontos específicos de membros.
4	Obter a força cortante e o momento fletor ao longo de um membro.
5	Determinar o centro de massa e momento de inércia de corpos rígidos.
6	Introduzir a aplicar o princípio do trabalho virtual no estudo da estabilidade de um corpo rígido ou sistema de membros conectados por pinos.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Equilíbrio de uma partícula	4
2	Resultante de um sistema de forças	8
3	Equilíbrio de um corpo rígido	8
4	Análise estrutural	8
5	Forças internas	8
6	Atrito	8
7	Centro de gravidade e centróide	4
8	Momentos de inércia	6
9	Trabalho virtual	6
<b>Total</b>		60

Bibliografia Básica	
1	HIBBELER, R. C. <b>Estática: Mecânica para Engenheiros</b> . 14. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2017.
2	MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G., BOLTON, J. N. <b>Mecânica para Engenharia - Estática</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.
3	BEER, F. P., JOHNSTON, E. R., MAZUREK, D. F. <b>Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática</b> . 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2019.

Bibliografia Complementar	
1	SHAMES, I. H. <b>Estática</b> . 4. ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2002.
2	PLESHA, M. E., GARY, L. G, COSTANZO, F. <b>Mecânica para Engenharia: Estática</b> . Porto Alegre: Bookman, 2013.

3	NELSON, E. W., BEST, C. L., McLEAN, W. G., POTTER, M. C. <b>Engenharia Mecânica: Estática.</b> Porto Alegre: Bookman, 2013.
4	ALMEIDA, M. T., LABEGALINI, P. R., OLIVEIRA, W. C. <b>Mecânica Geral: Estática.</b> Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2019.
5	DeWOLF, J. T., MAZUREK, D. F., BEER, F. P., JOHNSTON Jr., E. R. <b>Mecânica dos Materiais.</b> 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

*(Assinado digitalmente em 07/03/2024 14:34 )*  
GABRIEL LEONARDO TACCHI NASCIMENTO  
COORDENADOR  
CEQCN (11.51.28)  
Matrícula: 2140228

*(Assinado digitalmente em 07/03/2024 14:19 )*  
GUSTAVO HENRIQUE REIS DE ARAUJO LIMA  
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO  
DFGCN (11.58.03)  
Matrícula: 2085150

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/public/documentos/index.jsp>  
informando seu número: **637**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão:  
**07/03/2024** e o código de verificação: **16472f8ff7**