



DISCIPLINA: Estática

CÓDIGO: G07ESTA0.01

Período Letivo: a partir do 2º semestre de 2022

Carga Horária: Total: 60 horas-aula

Semanal: 04 aulas

Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Estática no plano e no espaço; análise do equilíbrio de corpos materiais; cálculo do centro de gravidade de sistemas variados; momentos estáticos; forças internas e externas (axial e cortante); binários; sistemas equivalentes; treliças planas; deformação em barras sob o efeito de cargas axiais; diagramas de esforços; cabos flexíveis; trabalho virtual e energia; momento de inércia; atrito; introdução à noção de tensão.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia Metalúrgica	8º	Tecnologia Metalúrgica	Obrigatória

Departamento: Departamento de Metalurgia e Química (DMQTM)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Cálculo IV e Desenho Técnico
Co-requisitos
--
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
Resistência dos Materiais

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante:	
1	Reconhecer os problemas básicos de estruturas sólidas sob carregamentos estáticos;
2	Reproduzir, explicar e demonstrar as ferramentas fundamentais para a análise de estruturas sólidas estáticas;
3	Diferenciar e solucionar problemas teóricos carregamentos estáticos em estruturas sólidas;
4	Criticar os resultados de cálculos de estruturas sólidas estáticas.

Unidades de ensino		Carga-horária horas
1	Introdução à estática	6
2	Equilíbrio de uma partícula	4
3	Resultantes de um sistema de forças	6
4	Equilíbrio de um corpo rígido	6
5	Análise estrutural	6
6	Forças internas	4
7	Atrito	6
8	Centro de gravidade e centróide	6
9	Momentos de inércia	6
10	Trabalho virtual	6
11	Introdução à noção de tensão	4

Total	60
--------------	----

Bibliografia Básica

1	Hibbeler, R.C. Estática: mecânica para engenharia . 14a. edição. Pearson: São Paulo - 2017. ISBN 9788543016245
2	BEER, F.P.; DEWOLF, J.T.; JOHNSTON JR, E.R.; MAZUREK, D.F. Estática e Mecânica dos Materiais . 1a. edição. McGraw-Hill: Rio de Janeiro - 2013. ISBN 9788580551648
3	MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para Engenharia - Estática . 7a. edição. LTC: Rio de Janeiro - 2016. ISBN 9788521630135

Bibliografia Complementar

1	HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia . 12a edição. Prentice Hall: São Paulo - 2011.
2	BEER, F.P.; JOHNSTON JR., E.R.; EISENBERG, E.R.; CLAUSEN, W. E. Mecânica vetorial para engenheiros: estática . 5a. edição. Pearson: São Paulo - 1994."
3	SHAMES, I. H. Estática: Mecânica para Engenharia - Vol.1 . 4a. edição. Prentice Hall: São Paulo - 2002.
4	ALMEIDA, M.T.de; LABEGALINI, P.R.; OLIVEIRA, W.C.de Mecânica Geral - Estática . 1a. edição. Interciência: Rio de Janeiro - 2019.
5	NELSON, E.W.; BEST, C.L.; MCLEAN, W.G.; POTTER, M.C. Engenharia Mecânica: Estática - Série: Schaum . 1a. edição. GrupoA: Porto Alegre - 2013.