



Plano de Ensino

CAMPUS TIMÓTEO	
DISCIPLINA: Resistência dos Materiais	CODIGO: G07RMAT0.01

Início: **01/2023**

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas/semana Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas

Não se aplica

Departamento que oferta a disciplina: DMQTM

Ementa:

Solicitações internas. Reações. Diagramas. Tensões e deformações. Lei de Hooke. Trabalho de deformação. Solicitações axiais. Flexão simples. Cisalhamento em vigas longas. Torção. Solicitações compostas. Estado de tensões. Análise de tensões em um ponto. Teorias de colapso.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia Metalúrgica	9º	Metalurgia Física	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos
Estática; Introdução à Ciência dos Materiais
Correquisitos
n/a

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Identificar os tipos de solicitações sofridas no regime elástico linear por elementos de máquinas e peças estruturais.
2	Realizar análises das tensões e deformações por meio de modelos simplificados.
3	Realizar os cálculos básicos para o dimensionamento preliminar de estruturas simples.
4	Analisar criticamente a escolha dos materiais a empregar estruturas simples do ponto de vista do comportamento mecânico.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Revisão de estática	8 ha
2 Tensões e Deformações	8 ha
3 Propriedades mecânicas dos materiais	10 ha
4 Solicitações (axial, torção, flexão, cisalhamento transversal e combinadas)	24 ha
5 Transformação de tensão e deformação	10 ha
Total	60 ha

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . Tradução de Sérgio Nascimento. 10. ed. São Paulo: Pearson Education Brasil, c2019. xiv, 754 p., il. (Engenharia). ISBN 9788543024998 (broch.).
2	BEER, Ferdinand Pierre. Resistência dos materiais . 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, c1996. 1255 p., il. ISBN 9788534603447 (broch.).
3	MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 18. ed. São Paulo: Érica, [2007]. 360 p., il. ISBN 978-85-7194-666-8 (broch.).

Bibliografia Complementar

1	HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia . Tradução de Daniel Vieira. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2018. xv, 599 p., il. (Engenharia). ISBN 9788543016245 (broch.).
2	BEER, Ferdinand Pierre. Estática e mecânica dos materiais . Tradução de Antônio Eustáquio de Melo Pertence. Porto Alegre: AMGH Ed., 2013. xviii, 706 p., il. ISBN 9788580551648 (broch.).
3	BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais: para entender e gostar . São Paulo: Blucher, 2008. xii, 236 p., il. ISBN 9788521204503 (broch.).
4	TIMOSHENKO, Stephen P. Resistência dos materiais . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966. 2 v.
5	MERIAM, James Lathrop; KRAIGE, L. Glenn. Mecânica: estática . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 360 p. ISBN 8521611587 (broch.).
6	POPOV, Egor P. Introdução à mecânica dos sólidos . Tradução de Mauro O. C. Amorelli. São Paulo: Blucher, 1978. 534 p., il. ISBN 978858521200949 (broch.).