

DISCIPLINA: Mecânica dos Sólidos I

CÓDIGO: SEM.032

VALIDADE: 08/2019

Término: 12/2019

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

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Núcleo de Conteúdo Básico

Ementa:

Introdução. Solicitação axial: tensões e deformações longitudinais e transversais, lei de Hooke, diagrama convencional tensão-deformação, tensões por variação de temperatura. Cisalhamento: Lei de Hooke, diagrama tensão cisalhante, ângulo de torção. Estado de tensões num ponto: flexão pura.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Mecatrônica	Quinto	Estruturas e Dinâmica	X	

Departamento/Coordenação:

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos:	Código
Estática	
Co-requisitos:	

Objetivos:
01 Rever análise estática de solicitações
02 Avaliar estados de tensão normal e de tensão cisalhante devido à força cortante
03 Avaliar tensões normais em estruturas estaticamente indeterminadas - introdução
04 Avaliar vigas sujeitas à flexão simples.

I – CONTEÚDO

01/08/2019 Apresentação da Ementa e Plano de Curso, do Método Avaliativo e da Bibliografia

05/08/2019 Revisão de Estática

08/08/2019 Revisão de Estática

12/08/2019 Introdução à Mecânica dos Sólidos - Carga Axial e Tensão Normal

15/08/2019 Exercícios de Tensão Normal

19/08/2019 Tensão de esmagamento

22/08/2019 Tensão de cisalhamento

26/08/2019 Exercícios de tensão de cisalhamento e de esmagamento

29/08/2019 Tensão em Plano Oblíquo - Exercícios de Tensão em Plano Oblíquo

02/09/2019 Tensão em Plano Oblíquo - Exercícios de Tensão em Plano Oblíquo

05/09/2019 Tensão Última, Tensão Admissível e Coeficiente de Segurança

09/09/2019 Tensão Última, Tensão Admissível e Coeficiente de Segurança - Exercícios

12/09/2019 Revisão para Avaliação

16/09/2019 Avaliação I

19/09/2019 Correção em sala de aula da Avaliação I

23/09/2019 Introdução a Tensão e Deformação - Lei de Hooke

26/09/2019 Exercícios de Deformação Longitudinal

30/09/2019 Problemas Estaticamente Indeterminados

03/10/2019 Exercícios de deformação e problemas estaticamente indeterminados

07/10/2019 Problemas estaticamente indeterminados envolvendo variação térmica

10/10/2019 Problemas estaticamente indeterminados envolvendo variação térmica

14/10/2019 Revisão para Avaliação II

17/10/2019 Avaliação II

21/10/2019 Correção em sala de aula Avaliação II

24/10/2019 Diagrama de Força Cortante e Momento Fletor

28/10/2019 Flexão Simples - Diagramas de Força Cortante e Momento Fletor

31/10/2019 Flexão Simples - Diagramas de Força Cortante e Momento Fletor
04/11/2019 Tensões normais devido à flexão
07/11/2019 Tensões normais devido à flexão
11/11/2019 Exercícios orientados
14/11/2019 Revisão para Avaliação III
18/11/2019 Avaliação III
21/11/2019 Avaliação Repositiva
25/11/2019 Avaliação Especial

Bibliografia Básica

1	HIBBELER, R.C.. Resistência dos Materiais. . Ed. Pearson. 2007
2	BEER, Ferdinando P. e Johnston, RUSSELL E.. Resistência dos Materiais. 5. Editora Makron Books. 1995
3	TIMOSHENKO, Stephen, GERE, James.. Mecânica dos Sólidos. . Ed. LTC. 1988

Bibliografia Complementar

1	GERE, James M.. Mecânica dos Materiais. . Editora Cengage Learning.. 2008
2	Nash, William. - Resistência dos materiais. São Paulo: McGraw- Hill, 1980.
3	Willems, Easley – Resistência dos Materiais – Mc Graw Hill - 1983
4	Aloisio Ernesto Asian – Métodos Energéticos e Análise Estrutural – Ed. Unicamp - 1996

