

Plano de Ensino

CAMPUS: Nova Suíça	
DISCIPLINA: Resistência dos Materiais	CÓDIGO: G00REMA0.01

Início: FEVEREIRO/2023

Carga Horária: Total: 60 horas-aula **Semanal:** 4 aulas **Créditos:** 4

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas: C2; C3; C8; C9; C11; C12; C13 (de acordo com o item 4.1 do Projeto Pedagógico do Curso)

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Mecânica

Ementa:

Introdução à resistência dos materiais. Solicitações internas. Reações. Tensões e deformações. Tração e compressão. Cisalhamento transversal. Flexão simples. Torção. Deformação nas vigas sujeitas a flexão. Linha elástica. Flambagem. Análise das juntas e ligações excêntricas soldadas e parafusadas.

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

INTERDISCIPLINARIEDADES

Prerrequisitos
Introdução à Ciência e Engenharia de Materiais
Fundamentos de Estática
Correquisitos
-

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	Introdução a apresentação da disciplina	02
2	Origem dos esforços simples	04
3	Esforços e Deformações nos sólidos	04
4	Tração e Compressão	04
5	Cisalhamento Transversal	06
6	Torção Simples	06
7	Flexão Simples	06
8	Deformação nas vigas sujeitas a flexão	06
9	Flexão em barras de eixo curvo	06

Plano de Ensino

10	Flambagem	06
11	Origem dos esforços simples	04
12	União por solda e aparafusada	06
Total		60

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.