

DISCIPLINA: Mecânica Geral		CÓDIGO: 10084
DEPARTAMENTO: Engenharias, Arquitetura e Computação		
<b>I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>		
1. UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL		
2. Endereço: Avenida Independência, 2293		3. Cidade: Santa Cruz do Sul
Carga Horária Total: 60h		
Ano/Período: 2013/2	Carga Horária cursada: 60h	
Laboratório: (x) Não ( ) Sim		
<b>II - EMENTA</b>		
Estática: princípios da estática, equilíbrio dos corpos rígidos e deformáveis, vetores, sistemas de forças no plano, cargas, análise de estruturas. Treliças, solicitações internas, propriedades geométricas das seções, atrito. Cinemática e dinâmica: noções de cinemática e dinâmica dos corpos rígidos.		
<b>III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>		
<p>1. Estática:</p> <p>1.1 Princípios da estática - equilíbrio dos corpos rígidos e deformáveis;</p> <p>1.2 Vetores:</p> <p>1.2.1 Conceitos - notações e ângulos diretores;</p> <p>1.2.2 Operações vetoriais - adição, subtração e produto vetorial;</p> <p>1.3 Sistemas de forças:</p> <p>1.3.1 Forças sobre um ponto material, composição, decomposição e resultante de forças;</p> <p>1.3.2 Componentes cartesianas de uma força;</p> <p>1.3.3 Método das projeções;</p> <p>1.3.4 Momento de uma força;</p> <p>1.4 Cargas:</p> <p>1.4.1 Conceito de carga;</p> <p>1.4.2 Classificação das cargas atuantes nas estruturas;</p> <p>1.4.3 Formas de absorção e transmissão das cargas nos sistemas estruturais;</p> <p>1.4.4 Cargas concentradas e uniformemente distribuídas;</p> <p>1.5 Análise de estruturas - treliças:</p> <p>1.5.1 Considerações gerais;</p> <p>1.5.2 Método dos nós;</p> <p>1.5.3 Método de Ritter;</p> <p>1.6 Solicitações internas:</p> <p>1.6.1 Método das seções;</p> <p>1.6.2 Condições básicas de equilíbrio;</p> <p>1.6.3 Esforço normal, esforço cortante, momento fletor e momento torsor;</p> <p>1.6.4 Diagramas de solicitações - esforço normal, esforço cortante, momento fletor e momento torsor;</p> <p>1.7 Propriedades geométricas das seções:</p> <p>1.7.1 Área de figuras planas;</p> <p>1.7.2 Centro de gravidade;</p> <p>1.7.3 Momento estático;</p> <p>1.7.4 Momento de inércia;</p> <p>1.7.5 Teorema de Steiner (translação de eixos);</p> <p>1.7.6 Raio de giração;</p> <p>1.8 Atrito:</p> <p>1.8.1 Conceito de atrito;</p> <p>1.8.2 Coeficientes de atrito, ângulos de atrito.</p> <p>2. Cinemática e dinâmica:</p>		

2.1 Noções de cinemática e dinâmica dos corpos rígidos:

2.1.1 Conceito de cinemática e dinâmica;

2.1.2 Ponto material, posição, velocidade e aceleração;

2.1.3 Movimentos;

2.1.4 Equilíbrio dinâmico;

2.1.5 Atrito - estático e dinâmico.

#### IV - REFERÊNCIAS BÁSICAS

Referência	Localização	Nº Ex.	Tipo Obra	Biblioteca
BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. 5. ed., rev. São Paulo: Makron Books, c1994. 2 v.	620.1 B415m 1994-5.ed.	30	Livro	Biblioteca Central
MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2004. v.	531.12 M561m 2004-5.ed.	10	Livro	Biblioteca Central
MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica: estática. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 359 p.	531.12 M561m 1999-4.ed.	2	Livro	Biblioteca Central
TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, [1994-1995]. 4 v.	530 T595f 3.ed.	15	Livro	Biblioteca Central

#### V - REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Referência	Localização	Nº Ex.	Tipo Obra	Biblioteca
BORESI, Arthur P.; SCHMIDT, Richard J. Dinâmica. São Paulo: Thomson, 2003. 765 p.	620.104 B731d 2003	5	Livro	Biblioteca Central
CRAIG, Roy R. Mecânica dos materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2003. 552 p.	620.112 C886m 2003-2.ed.	5	Livro	Biblioteca Central
GIACAGLIA, Giorgio E. O. Problemas de mecânica geral. São Paulo: Nobel, [1974-1983]. v.	531 G429p	5	Livro	Biblioteca Central
HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 572 p.	620.1054 H624d 2005-10.ed.	4	Livro	Biblioteca Central
HIBBELER, R. C. Mecânica: dinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 504 p.	531.11 H624m 1999-8.ed.	4	Livro	Biblioteca Central
HIBBELER, R. C.. Mecânica: estática. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. xv, 477 p.	531.12 H624m 1999-8.ed.	3	Livro	Biblioteca Central
MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 8. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Érica, 1998. 482 p.	620.1 M518m 1998-8.ed.	2	Livro	Biblioteca Central
TIMOSHENKO, Stephen; GERE, James M. Mecânica dos sólidos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1984. 2 v.	620.105 T585m2 1984	10	Livro	Biblioteca Central



*Neli Gauciniski*  
Neli Gauciniski  
Secretária-Geral da UNISC

Código de controle do atestado: DCE4.DCBE.AEE2.B0CB. Para validar a autenticidade <https://online.unisc.br/validardocumento>