



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Ceará  
Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia Mecânica	2. Código: 21
-------------------------------	---------------

3. Modalidade(s):	Bacharelado	X	Licenciatura	
	Profissional		Tecnólogo	
4. Currículo(Ano/Semestre): 2005.1				

5. Turno(s):	Diurno	X	Vespertino		Noturno	
--------------	--------	---	------------	--	---------	--

6. Unidade Acadêmica: Centro de Tecnologia
--

7. Departamento: Engenharia Mecânica e de Produção
--

8. Código PROGRAD:	TE156
9. Nome da Disciplina:	Mecânica dos Sólidos I

10. Pré-Requisito(s):	Estática dos Sistemas Mecânicos
-----------------------	---------------------------------

11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
	Teóricas: 64	Práticas:	64
Número de Créditos: 04		Semestre:	

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	

13. Regime da Disciplina:			
Anual:	X	Semestral:	

14. Justificativa:
Através dos conceitos desta disciplina os alunos serão capazes de analisar a resistência de estruturas simples.

15. Ementa:
Tensões. Deformações. Teorias de Falha. Carga Axial. Torção.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. TENSÕES: Estado de tensões em um ponto. Condições de equilíbrio. Tensão média de tração. Tensão cisalhante média. Tensões admissíveis. Projeto de conexões simples. Transformação de tensões.		
2. DEFORMAÇÕES: Definição e significado físico da deformação. Transformação de deformações. Análise experimental de tensões. Relações entre tensões e deformações.		
3. TEORIAS DE FALHA: Teorias de falha para materiais dúcteis. Teorias de falha para materiais frágeis. Fator de segurança.		
4. CARGA AXIAL: Princípio de Saint-Venant. Elongação elástica num membro carregado axialmente. Princípio da superposição. Membros estaticamente indeterminados. Tensões térmicas. Concentração de tensões. Deformação axial inelástica. Tensões residuais.		
5. TORÇÃO: Deformação torcional de um eixo circular. Fórmula da torção. Transmissão de potência. Ângulo de torção. Problemas estaticamente indeterminados. Concentração de tensões. Deformação torcional inelástica. Tensões residuais.		

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de Horas-aulas
1.		

17. Bibliografia Básica:
HIBBELER, R. Resistência dos Materiais. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil. 2004, 674 p.

18. Bibliografia Complementar:
BEER, F.; JOHNSTON, E. Resistência dos Materiais. 3 ed. São Paulo: Makron. 1995, 1255 p. POPOV, E. Introdução à Mecânica dos Sólidos. 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher. 1978, 534 p.

19. Avaliação da Aprendizagem:

20. Observações:

21. Aprovação do Colegiado da Coordenação do Curso:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Coordenador(a) de curso (Assinatura e Carimbo)	

22. Aprovação do Colegiado Departamental:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Chefe(a) do Departamento (Assinatura e Carimbo)	

23. Aprovação do Conselho de Centro/Faculdade/Instituto/Campus:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Diretor(a) (Assinatura e Carimbo)	

24. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Ensino:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
 _____ Presidente(a) do Conselho (Assinatura e Carimbo)	