



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:	TE157
9. Nome da Disciplina:	Mecânica dos Sólidos II

10. Pré-Requisito(s):	Mecânica dos Sólidos I
-----------------------	------------------------

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:
Nesta disciplina conclui-se o estudo de estruturas simples, conteúdo essencial à disciplina de projeto de componentes mecânicos.

15. Ementa:
Flexão. Cisalhamento Transversal. Carregamentos Combinados. Projeto de Vigas e Eixos. Deflexões de Vigas e Eixos. Colunas. Métodos de Energia.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. FLEXÃO: Deformações numa viga reta sob flexão pura. Tensões numa viga reta sob flexão pura. Flexão assimétrica. Concentração de tensões. Flexão inelástica. Tensões residuais.		
2. CISALHAMENTO TRANSVERSAL: Cisalhamento em membros retos. Fórmula do cisalhamento. Tensões cisalhantes em vigas. Fluxo de cisalhamento em membros estruturais.		
3. CARREGAMENTOS COMBINADOS: Vasos de pressão com paredes finas. Cilindros de paredes espessas. Estado de tensões em carregamentos combinados		
4. PROJETO DE VIGAS E EIXOS: Variação de tensões numa seção da viga. Projeto de vigas prismáticas. Projeto de eixos.		
5. DEFLEXÕES DE VIGAS E EIXOS: A linha elástica. Cálculo de deflexão e declividade por integração. Método da superposição. Vigas e eixos estaticamente indeterminados.		
6. DEFLEXÕES DE VIGAS E EIXOS: A linha elástica. Cálculo de deflexão e declividade por integração. Método da superposição. Vigas e eixos estaticamente indeterminados.		
7. MÉTODOS DE ENERGIA: Trabalho externo e energia de deformação. Energia de deformação elástica para vários tipos de carregamentos. Conservação de energia. Cargas de impacto. Teorema de Castigliano. Aplicações do teorema de Castigliano.		

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: Prentic-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)	