



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:	TE251
9. Nome da Disciplina:	Estática dos Sistemas Mecânicos

10. Pré-Requisito(s):	Física Fundamental
-----------------------	--------------------

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:
Os conhecimentos desta disciplina são essenciais às disciplinas de Mecânica dos Sólidos e Dinâmica dos Sistemas Mecânicos.

15. Ementa:
SISTEMAS DE FORÇAS EQUIVALENTES. EQUILÍBRIO DE UM CORPO RÍGIDO. ANÁLISE ESTRUTURAL. ESFORÇOS INTERNOS. ATRITO. CENTROIDE E CENTRO DE MASSA. MOMENTOS DE INÉRCIA.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. RESULTANTES DE UM SISTEMAS DE FORÇAS: Momento de uma força. Momento de um binário. Resultantes de uma força e um binário. Resultantes de um carregamento distribuído.		
2. EQUILÍBRIO DE UM CORPO RÍGIDO: Condições de equilíbrio de um corpo rígido. Diagramas de corpo livre. Reações de apoio num corpo rígido.		
3. ANÁLISE ESTRUTURAL: Treliças simples. Método das juntas. Método das seções. Estruturas de máquinas.		
4. ESFORÇOS INTERNOS: Força cortante. Momento fletor. Funções de descontinuidade. Diagramas de força cortante e de momento fletor.		
5. ATRITO: Atrito em parafusos. Atrito em correias. Atrito em mancais. Resistência ao rolamento.		
6. CENTROIDE E CENTRO DE MASSA: Centróide de uma área. Centro de massa de um sistema de partículas. Centro de massa e centróide de um corpo rígido. Resultante de um carregamento distribuído genérico.		
7. MOMENTOS DE INÉRCIA: Definição de momento de inércia para área. Teorema dos eixos paralelos. Raio de giração. Cálculo de momento de inércia por integração. Cálculo de momento de inércia para áreas compostas. Produto de inércia. Momentos de inércia de massa.		

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de Horas-aulas
01/08/09		

17. Bibliografia Básica:
HIBBELER, R. Mecânica: estática. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC. 1999, 478 p.

18. Bibliografia Complementar:
KRAIGE, L.; MERRIAM, J. ESTÁTICA. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2004, 368 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)	