



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:	TE161
9. Nome da Disciplina:	Mecanismos

10. Pré-Requisito(s):	Dinâmica 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:
No projeto de máquinas o Engenheiro necessita do conhecimento de diversos mecanismos que irão possibilitar a conversão de diversos tipos de movimentos. Nesta disciplina estes conhecimentos serão tratados de forma clara capacitando, assim, o engenheiros destes conhecimentos importantes para sua formação.

15. Ementa:
Fundamentos de Cinemática. Síntese Gráfica de Mecanismos de Barras. Síntese Gráfica de Mecanismos de Barras. Cames. Trens de Engrenagens. Teoria do Engrenamento.

Balaceamento.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1.INTRODUÇÃO: Cinemática e Cinética. Mecanismos e Máquinas. Uma Breve História da Cinemática. Síntese e Análise. Problemas não estruturados.		
2.FUNDAMENTOS DE CINEMÁTICA Introdução. Graus de Liberdade. Hipóteses Simplificadoras. Tipos de Movimento. Membros, Juntas e Cadeias Cinemáticas. Mobilidade de um Sistema. Isômeros. Movimento Intermitente. Inversão. O Mecanismo de 4 Barras e a Condição de Grashof. Considerações Práticas.		
3.SÍNTESE GRÁFICA DE MECANISMOS DE BARRAS: Introdução. Síntese. Geração de Função, de Curso e de Movimento. Condição Limite. Síntese de Duas e de Três Posições.		
4.SÍNTESE GRÁFICA DE MECANISMOS DE BARRAS: Síntese de Duas e de Três Posições. Mecanismo de Retorno Rápido. Curvas de Biela. Mecanismos Traçadores de Reta. Mecanismos Cognatos.		
5.CAMES: Introdução. Terminologia. Diagramas s, v, a, j Dimensionamento de Cames. Considerações Práticas de Projeto.		
6.TRENS DE ENGRENAGENS: Introdução. Lei Fundamental do Engrenamento. Trens Simples de Engrenagem. Trens Compostos de Engrenagens. Trens Planetários de Engrenagens. Transmissões.		
7.TEORIA DO ENGRENAMENTO: Introdução. Engrenagens Cilíndricas Engrenagens Cônicas. Parafuso Sem-Fim/Corôa. Normas da ABNT sobre Engrenagens. Comparação Entre os Tipos de Engrenagens.		
8.BALANCEAMENTO: Desbalanceamento Estático. Balanceamento Estático das Máquinas. Desbalanceamento Dinâmico. Análise Gráfica do Desbalanceamento. Balanceamento Dinâmico. Balanceamento de Berço Giratório. Balanceamento de Ponto Nodal. Compensação Mecânica. Balanceamento de Rotores Flexíveis.		

Balanceamento de Campo.		
-------------------------	--	--

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

17. Bibliografia Básica:
<p>NORTON, R.L.. Design of Machinery. McGraw Hill. 1992.</p> <p>RABELO, João J.E. Mecanismos. Departamento de Engenharia Mecânica e de Produção da UFC. 2002.</p> <p>RABELO, JOÃO J.E. Mecanismos. Departamento de Engenharia Mecânica e de Produção da UFC. 2002.</p> <p>Complementar</p> <p>MABIE, H.H.. OCVIRK, F.W. Mecanismos. Livros Técnicos e Científicos, 1980.</p>

18. Bibliografia Complementar:
<p>J. EDWARD SHIGLEY. Cinematica Dos Mecanismos S. Paulo 1a.Ed Usp-Edgard Blucher</p> <p>G. G. BARANOV. Curso De La Teoria De Mecanismos E Maquinas 1a. ED. ED. MIR 1979 URSS</p> <p>I. ARTOBOLEOSKI. Theorie Des Mecanismes Et Des Machines URSS 1a. ED. MIR 1977</p> <p>KIMBLELL, J. T.. Kinematics Analysis and Synthesis. . McGraw Hill. 1991.</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)	