



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 Ciências
--

7. Departamento: Engenharia Mecânica e de Produção
--

8. Código PROGRAD:	CD327
9. Nome da Disciplina:	Física fundamental

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

11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
	Teóricas: 128	Práticas:	128
Número de Créditos: 08		Semestre:	

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

13. Regime da Disciplina:			
Anual:	X	Semestral:	

14. Justificativa:

15. Ementa:
1) Movimento uni e bi-dimensional 2) Leis de Newton 3) Lei de conservação de energia 4) Momento linear e angular 5) Movimento harmônico 6) Campo gravitacional 7) Mecânica dos fluidos 8) Calor e leis da termodinâmica

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Medidas físicas		
2. Movimento retilíneo		
3. Álgebra vetorial		
4. Movimento num plano		
5. Força e movimento		
6. Trabalho e energia		
7. Lei da conservação da energia		
8. Sistemas de partículas		
9. Colisões		
10. Movimento de rotação		
11. Momento angular		
12. Equilíbrio e elasticidade		
13. Oscilações		
14. Campo gravitacional		
15. Mecânica dos fluidos		
16. Movimento ondulatório		
17. Calor e a 1ª lei da termodinâmica		
18. Teoria cinética dos gases		
19. 2ª lei da termodinâmica		

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Instrumentos de medidas: paquímetro e micrômetro.		
2. Experiências de mecânica: pêndulo simples, movimento retilíneo uniformemente variado, lei de Hooke, associação de molas, equilíbrio.		

3. Experiência de estática dos fluidos: princípio de Arquimedes e densimetria.		
4. Experiência de acústica: determinação da velocidade do som no ar.		
5. Experiência de calor: dilatação térmica, calorimetria e determinação do calor específico.		
6. Experiência de Eletrostática: Eletrização por atrito, eletrização por contato, eletrização por indução, identificação das cargas elétricas, rigidez dielétrica e o gerador de Van de Graaff.		
7. Instrumentos de medidas elétricas: ohmímetro, voltímetro, amperímetro, wattímetro.		

17. Bibliografia Básica:

- **Fundamentos de Física;** Halliday, David, Resnick, Robert, Walker, Jearl; vols I e II; Ed. LTC; 2003/2004
- **Física;** Tipler, Paul A.; Vols I, II ; Ed. LTC; 2000

18. Bibliografia Complementar:

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)	