



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

PROGRAMA DA DISCIPLINA

1 **Curso:** Engenharia Elétrica 2 **Código:** 20

3 **Modalidade(s):** Bacharelado 4 **Currículo(s):** 2005/1

5 **Turno(s):** (X) Diurno () Noturno

6 **Departamento:** Física

7

Código	Nome da Disciplina
CD327	Física Fundamental

8 **Pré-Requisitos:**

9

Carga Horária	Número de Créditos	Carga Horária Total
Teórica: (X)	08	128
Prática: ()		
Est. Supervisionado: ()		

10 **Obrigatória** (X) **Optativa** () **Eletiva ou Suplementar** ()

11 **Regime da disciplina:** Anual (X) Semestral ()

12 **Justificativa:**
As engenharias têm como arcabouço teórico os conceitos advindos da física, tendo as mesmas como preocupação primordial o uso dos conhecimentos teóricos da física na melhoria de qualidade de vida da sociedade. Sendo assim, os conteúdos práticos das engenharias não podem andar dissociados dos conteúdos de física.

Diante do exposto, as disciplinas de física são fundamentais para o embasamento teórico dos futuros engenheiros, o que as torna imprescindíveis para a formação em engenharia.

13

Ementa:

Movimento uni e bi-dimensional. Leis de Newton. Lei de conservação de energia. Momento linear e angular. Movimento harmônico. Campo gravitacional. Mecânica dos fluidos. Calor e leis da termodinâmica.

14

Descrição do Conteúdo:**Teórico:**

- 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

15

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

16

Bibliografia Complementar: