



## Universidade Estadual do Ceará

i) Centro de Ciências e Tecnologia

### Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

b) Disciplina	
Denominação: Física para Computação I	Código: <b>CT878</b>
Número de Créditos: 04	Carga Horária: 68 horas
Pré-requisitos: Cálculo Dif. Integral II (CT871)	
<b>Ementa:</b> Medidas Físicas, Cinemática, Dinâmica, Eletroestática, Eletrodinâmica.	
<b>Objetivos:</b> Essa disciplina tem por objetivo apresentar os conceitos fundamentais de física para um aluno de computação. O curso deve focar a ementa de forma profunda para prover aos estudantes uma base para compreensão dos fenômenos eletrônicos necessários para um profissional de computação.	
<b>Conteúdo Programático:</b>	
1) Medidas Físicas a) Grandeza física b) Medida de grandeza c) Unidades de medida SI d) Grandezas vetoriais	
2) Cinemática a) Distância, velocidade e aceleração b) MRU, MRUV e MCU c) Movimento relativo	
3) Dinâmica a) Força, massa, inércia b) Lei de Newton c) Forças gravitacionais, elásticas e atrito d) Forças no movimento circular	
4) Eletrostática a) Carga elétrica e conservação b) Materiais condutores e isolantes c) Lei de Coulomb d) Potencial elétrico e) Capacitores	
5) Eletrodinâmica a) Corrente elétrica b) Resistência c) Lei de Ohm d) Potência elétrica e efeito Joule e) Circuitos simples	
<b>Metodologia:</b> Aulas teórico-expositivas dos conteúdos	

## **BIBLIOGRAFIA:**

### **Básica:**

- 1) “Physics for computer science students” - N. Garcia, et al. - Springer-Verlag, 1998
- 2) “Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica - vol. 2” – R. Resnick, D. Halliday, J. Walker - LTC
- 3) “Fundamentos de Física: Eletromagnetismo - vol. 3” – R. Resnick, D. Halliday, J. Walker – LTC

### **Complementar:**

- 4) “Física: Eletricidade, Magnetismo e Ótica - Vol. 2” – Paul Tipler – LTC
- 5) Curso de Física Básica. 1 – Mecânica, H. Moysés Nussenzveig 3ª Edição, ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.
- 6) Eletrodinâmica. São Paulo: Griffiths, David J. , Pearson Education do Brasil Ltda, 2011.
- 7) Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos, Robert L. Norton, Editora McGraw-Hill, 2010.
- 8) Física. 10. ed., Sears & Zemansky; Young H.D., Freedman R.A.. São Paulo: Addison-Wesley, 1993.