

## PROPOSTA DE TÓPICOS EM FÍSICA C

A ser oferecida como FIS045 e FIS620-Física Conceitual A no Quinto período diurno e noturno da versão 2019

**TÍTULO:** Física Conceitual I

**PROFESSOR:** José Guilherme Moreira

**CARGA HORÁRIA:** 60 h

**CRÉDITOS:** 04

**TURNO:** diurno e noturno

**VAGAS:** 40

### OBJETIVO

Este curso é voltado para os estudantes de Licenciatura em Física e tem como objetivo rever e aprofundar os principais conceitos básicos de Física que podem ser abordados no Ensino Médio. O livro *Física Conceitual*, de Paul Hewitt, é utilizado como livro-texto e outros livros básicos são utilizados como referência.

### EMENTA

Conceitos básicos de Física nas áreas de: mecânica da partícula e do corpo rígido; propriedades da matéria – sólidos e fluidos; física térmica.

**PRÉ-REQUISITO:** Alunos que estejam, no mínimo, no 5º período e já tenham cursado os Fundamentos de Mecânica e de Mecânica dos Fluidos e Termodinâmica.

### PROGRAMA

- |                                           |                                          |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 Sobre a ciência                         | 10 Movimento de projéteis e de satélites |
| 2 1ª lei de Newton do movimento – inércia | 11 A natureza atômica da matéria         |
| 3 Movimento retilíneo                     | 12 Sólidos                               |
| 4 Segunda lei de Newton do movimento      | 13 Líquidos                              |
| 5 Terceira lei de Newton do movimento     | 14 Gases e plasmas                       |
| 6 Momentum                                | 15 Temperatura, calor e dilatação        |
| 7 Energia                                 | 16 Transferência de calor                |
| 8 Movimento de rotação                    | 17 Mudança de fase                       |
| 9 Gravidade                               | 18 Termodinâmica                         |

**AVALIAÇÃO:** questionários (50 pontos)  
2 provas (2 x 25 pontos).

### BIBLIOGRAFIA

**Livro-texto:** *Física Conceitual*, Paul Hewitt, Bookman (2016).

**Livros de apoio (em português)**

1. *Física Básica - Mecânica*, Almor Chaves e J. F. Sampaio, Ed. LAB (2007).
2. *Física Básica*, Almor Chaves, Ed. LAB (2007).
3. *Física*, Almor Chaves, Reichmann & Affonso (2001).
4. *Curso de Física*, H. M. Nussenzveig, Edgard Blücher (1996)
5. *Lições de Física*, R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. Sands, Bookman (2008).
6. *Física*, D. Halliday, R. Resnick e K. S. Krane, 5ª ed., LTC (2004).
7. *Fundamentos de Física*, D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, 5ª ed., LTC (2004).
8. *Sears e Zemansky - Física*, H. D. Young e R. A. Freedman, Pearson (2004).
9. *Princípios de Física*, R. A. Serway e J. W. Jewett, Jr., Thomson (2004).
10. *Física*, M. Alonso e E. J. Finn, Addison-Wesley (1999).
11. *Física para Cientistas e Engenheiros*, P. A. Tipler e G. Mosca, LTC (2006)