



Código: BiSuFIS.130

Disciplina: Eletromagnetismo

Pré-requisito(s): Mecânica I/Cálculo I

Co-requisito(s): -

Carga Horária		
Teórica: 66.4	Prática: 0	Total: 66.4

Ementa:

Carga elétrica e matéria; Lei de Coulomb; O campo elétrico; Fluxo elétrico e lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente elétrica; Resistência elétrica; Força eletromotriz; Circuitos de corrente contínua; Campo magnético; Lei de Ampère; Indução eletromagnética; Lei de Faraday; Lei de Lenz; Indutância e energia do campo magnético; Circuitos de corrente alternada; Equações de Maxwell e magnetismo na matéria.

Objetivo Geral:

Interpretar e analisar fenômenos naturais e identificar seus princípios fundamentais. Estudar o modelo teórico-matemático desses fenômenos e aplicá-los na resolução de problemas.

Objetivo Específico:

Conhecer os processos de eletrização e interação entre cargas elétricas. Diferenciar condutores e isolantes. Aprender os conceitos de campo e potencial elétrico. Estudar circuitos de corrente contínua. Compreender os conceitos de campo magnético e indução eletromagnética, bem como as suas aplicações tecnológicas. Aprender a lidar com circuitos de corrente alternada. Instruir-se sobre as equações de Maxwell e o magnetismo da matéria.



Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.3.

SERWAY, R. A.; JEWETT, W. J. **Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e magnetismo**. 8.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. v.3.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; SEARS, F.; ZEMANSKI, M. **Física: Eletromagnetismo**. 12.ed. São Paulo: Addison Wesley (Pearson), 2009. v.3.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica: Eletromagnetismo**. Reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, E. M. **Lições de Física**. Porto Alegre: Bookman, 2008. v.2.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MOYSÉS, N. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**. 4.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v.1.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e magnetismo, óptica**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v.2.
