



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

ESCOLA DE ENGENHARIA
ENGENHARIA MECÂNICA



Componente Curricular: Exclusivo de Curso () Eixo Comum (x) Eixo Universal ()		
Curso: Engenharia		Núcleo Temático: Física
Nome do Componente Curricular: Física Geral e Experimental III		Código do Componente Curricular: ENEC50398
Carga horária: (5)	(3) Sala de Aula (2) Laboratório (0) EaD	Etapa: 3ª etapa
Ementa: Conceitos de eletricidade, carga elétrica e distribuição de carga elétrica linear, superficial e volumétrica; força eletrostática e magnetismo. Montagem de circuitos elétricos funcionais, com verificação e cálculo de seus efeitos. Modelamentos básicos das leis de Coulomb, Gauss, Ampere, e Faraday, que culminarão nas equações de Maxwell. Reconhecimento e diferenciação dos campos elétrico e magnético e efeitos como efeito Hall, Joule, Faraday, Lenz, Gauss, bem como aplicação prática. Montagem de circuitos e observação de efeitos, com cálculo de massa e carga de elétrons, estimativa de campos elétricos em capacitores e fontes e campos magnéticos em ímãs. Otimização de gerador pela máxima transferência de potência, efeitos da lei de indução de Faraday, operação galvanômetros e sondas.		
Bibliografia Básica: HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física . vol. 3. Eletromagnetismo - 10ª edição. Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2016. SEARS and ZEMANKY'S University Physics . Vol3. Eletromagnetismo – 13ª edição – Editora Pearson., 2013. TIPLER, P.; MOSCA, G.; Livros para cientistas e engenheiros vol. 2. Eletromagnetismo – 6ª edição. Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2012.		
Bibliografia Complementar: KNIGHT, R.; Física 3: Uma abordagem estratégica – eletricidade – 2ª edição. Editora Bookman, 2000. NUSSENZVEIG, M.; Curso de física básica vol3 5ª edição, editora Blucher., 2010. RAMALHO, F; FERRARO N. Fundamentos da Física vol 2 e 3 . 9ª Ed. Moderna, 2012. SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de Física – eletricidade, magnetismo e ótica – volume 3. Editora Cengage Learning Edições LTDA, 2010. YOUNG, H. D. FREEDMAN, R. A. – Física 3: eletricidade . São Paulo S.P.: Pearson/Addison Wesley, 2009.		