

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Mato Grosso Campus Cuiabá Bela Vista		<b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC</b> <b>IFMT – CAMPUS CUIABÁ BELA VISTA</b> <b>ENGENHARIA DE ALIMENTOS</b>			
<b>Código:</b>	<b>BEA.2.3B</b>	<b>Disciplina:</b>	<b>Física Geral e Experimental III</b>		
<b>C.H. Teórica:</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C.H. Extensão:</b>	<b>Carga Horária Total:</b>	<b>Aulas semanais</b>	<b>Pré-requisitos</b>
<b>51 h.</b>	<b>51 h.</b>	<b>12 h.</b>	<b>102 horas</b>	<b>06 aulas</b>	<b>Não há</b>
<b>Modalidade:</b>	<b>Presencial</b>	<b>Semestre:</b>	<b>3º Semestre</b>	<b>Híbrido:</b>	<b>Não se aplica</b>
<b>EMENTA</b>					
<p>Cargas elétricas. Campos elétricos. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Circuitos. Campos magnéticos. Campos magnéticos produzidos por correntes. Indução e Indutância. Ondas Eletromagnéticas, Imagens. Interferência. Difração. Física Nuclear e Energia Nuclear.</p> <p>Práticas: Campo elétrico, potencial elétrico, capacitores, corrente e resistência elétrica, lei de ohm, elementos ôhmico e não ôhmicos, circuitos de corrente contínua. Campo magnético, indutância, circuitos de corrente alternada, conceito de impedância elétrica, reatância capacitiva e indutiva, circuitos ressonante série e paralelo (RLC). Utilização e manuseio de instrumentos de medidas (multímetro, osciloscópio, gerador de funções, fonte de alimentação DC e AC). Verificação da influência da resistência interna de voltímetros e amperímetros. Verificação de fenômenos ópticos e ondulatórios como: reflexão, refração, polarização, interferência, difração e redes de difração.</p>					
<b>OBJETIVOS</b>					
<p>Conhecer as leis do Eletromagnetismo utilizando o cálculo vetorial. Apresentar cada uma das equações de Maxwell e estabelecer o grau de aplicabilidade. Analisar campos elétricos e magnéticos a partir do conhecimento de distintas distribuições regulares de cargas e correntes. Identificar as limitações e alcances dos distintos métodos de solução aplicados ao longo da matéria. Estabelecer as relações do eletromagnetismo com as outras disciplinas do curso. Oferecer ao aluno recursos para aprendizagem e observação na prática de fenômenos físicos relacionados a eletricidade, óptica e ondas, abordando fenômenos físicos do cotidiano em diversas situações da natureza.</p>					
<b>REFERÊNCIAS BÁSICAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Eletromagnetismo</b>. V.3. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</li> <li>• HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. <b>Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna</b>. V. 4. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</li> <li>• NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica: Eletromagnetismo</b>. V.3. São Paulo: Edgard Blucher. 1997.</li> </ul>					
<b>REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TIPLER, P. A. <b>Física para cientistas e engenheiros</b>. V.3. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</li> <li>• YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física III: Eletromagnetismo</b>. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2009.</li> <li>• CHAVES, A. <b>Física Básica: Eletromagnetismo</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</li> </ul>					