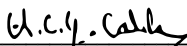




Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: FUNDAMENTOS DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO			Período: 4º	Currículo: 2019	
Docente: Heron Carlos de Godoy Caldas			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: FA em FUNDAMENTOS DE MECÂNICA CLÁSSICA			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66 h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66 h-72ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2023	Semestre: 2º
EMENTA					
Forças e campos elétricos. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Resistência. Correntes e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de indução de Faraday. Indutância e oscilações eletromagnéticas. Propriedades magnéticas da matéria.					
OBJETIVOS					
Adquirir os conceitos fundamentais do eletromagnetismo clássico e ter capacidade de interpretação de fenômenos físicos relacionados.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>1 – Fenômenos Elétricos 1.1-Teoria 1.1.1 Carga elétrica e Lei de Coulomb 1.1.2 Linhas de força e Campo Elétrico 1.1.3 Fluxo de campo elétrico e Lei de Gauss 1.1.4 Potencial elétrico e superfícies equipotenciais 1.1.5 Energia potencial elétrica. 1.2 Aplicações 1.2.1 Capacitores e Dielétricos 1.2.2 Corrente e resistência – Lei de Ohm 1.2.3 Circuitos de corrente contínua – Leis de Kirchhoff</p> <p>2 – Fenômenos Magnéticos 2.1 - Teoria 2.1.1 Campo magnético e força magnética 2.1.2 Lei de Biot-Savart 2.1.3 Lei de Ampère 2.1.4 Lei de Gauss do magnetismo 2.1.5 Lei de indução de Faraday 2.2 – 2.1 Aplicações 2.2.1 Solenóide e Toróide 2.2.2 Indutância 2.2.3 Circuitos 2.2.4 Energia de um campo magnético</p>					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
As aulas serão ministradas presencialmente, de forma expositiva, com utilização do quadro negro, e eventualmente do “data-show”.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
Está prevista a aplicação de três provas teóricas P1, P2 e P3, individuais e sem consulta. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65). OBS. Uma prova substitutiva será oferecida para o aluno que não obtiver nota maior ou igual a 6,0 da média M das notas das provas $M = (P1 + P2 + P3)/3$ e desejar fazê-la. A nota da Prova Substitutiva substituirá a menor nota dentre P1, P2 ou P3, e a matéria será a mesma cobrada na prova correspondente original.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Tipler, P. A; Mosca, G. <i>Física para Cientistas e Engenheiros</i> , vol. 3, 6ª ed., LTC: Rio de Janeiro, 2009. Halliday, D.; Resnick, R.; Krane, K.S. <i>Física</i> . vol. 3, 5ª ed., LTC: Rio de Janeiro, 2002. Young, H. D. e Freedman R. A., <i>Física III</i> , 12ª ed., Pearson Addison Wesley, 2008.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Nussenzveig, M., <i>Curso de Física Básica</i> , vol. 3, Edgard Blücher, 2008. Halliday, D.; Resnick, R.; Walker J., <i>Fundamentos de Física</i> , Vol. 3, LTC, 2009. Hewitt, P.G., <i>Física Conceitual</i> , 11ª ed. Bookman, 2005. Chaves, A.S., <i>Física Básica: Eletromagnetismo</i> , LTC, 2007. Cutnell, J.D.; Johnson, K.W., <i>Física</i> , Volume 2, LTC, 2006.					
 Docente Responsável			Aprovado pelo Colegiado em / / . _____ Coordenador do Curso		