



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: Erika de Carvalho Bastone				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: BAC	Ano: 2022	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. Corrente alternada. Propriedades magnéticas da matéria.					
OBJETIVOS					
Adquirir os conceitos fundamentais do eletromagnetismo clássico e ter capacidade de interpretação de fenômenos físicos relacionados.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Campo Elétrico – Distribuição Discretas de Cargas Carga elétrica; Lei de Coulomb; Campo elétrico e dipolos Campo Elétrico – Distribuição Contínua de cargas Cálculo do E a partir da lei de Coulomb; Lei de Gauss Potencial Elétrico Diferença de potencial; Cargas puntiformes; Distribuições contínuas; Superfícies equipotenciais Energia Eletrostática e Capacitância Energia potencial eletrostática; Capacitores; Dielétricos Corrente Elétrica e Circuitos de Corrente Contínua Movimento de cargas; FEM; Combinação de resistores; Regras de Kirchhoff; Circuitos RC Campo Magnético Força exercida por um campo magnético; Movimento de uma carga pontual em um campo magnético; Torques sobre espiras; Efeito Hall Fontes do Campo Magnético Campo magnético de cargas móveis pontuais; Lei de Biot-Savart; Lei de Ampere; Magnetismo nos materiais Indução Magnética Fluxo magnético; Lei de Faraday; Lei de Lenz; Indutância; Energia magnética Circuitos com Corrente Alternada Geradores; Circuitos RL e RLC; Transformador					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
Aulas expositivas e resolução de exercícios					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
Os alunos serão avaliados em três provas de dez pontos cada. No final do curso será aplicada uma prova substitutiva, que poderá substituir uma das três provas realizadas pelos alunos, com a matéria da prova que o aluno pretende substituir, caso a nota seja maior. A nota final será a média aritmética das três notas. Será aprovado o aluno que obtiver 60% ou mais da pontuação total.					
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., *Física*, Volume 2, LTC, 2006.

Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1078/2022 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 15:30)

ERIKA DE CARVALHO BASTONE

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DCNAT (12.12)

Matrícula: 3288879

(Assinado digitalmente em 21/07/2022 22:55)

PATRICIA BENEDINI MARTELLI

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COQUI (12.71)

Matrícula: 1348442

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1078**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/07/2022** e o código de verificação: **5a5f6f0b00**