



<b>PLANO DE ENSINO</b>	<b>SEMESTRE LETIVO</b>
	<b>2014/1</b>

<b>CURSO</b>		<b>PERÍODO</b>		
ENGENHARIA DE ALIMENTOS		2014 / 3ºSEM		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>C. H. (Horas)</b>	<b>CARGA HORÁRIA (Aulas)</b>		
		<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>	<b>TOTAL</b>
FÍSICA III	60	72	-	72
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>	JOSÉ EDUARDO FERNANDES			

<b>EMENTA</b>
Lei de Coulomb e campo elétrico; Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitores e dielétricos; Corrente, resistência e força eletromotriz; Circuitos e instrumentos de corrente contínua; Campo magnético de uma corrente; Forças magnéticas sobre portadores de correntes; Força eletromotriz induzida; Circuitos de corrente alternada; Propriedades magnéticas da matéria; Correntes alternadas; Oscilações eletromagnéticas; Equações de Maxwell; Ondas eletromagnéticas.

<b>OBJETIVOS</b>
Que o estudante possa reconhecer e aplicar os conceitos do eletromagnetismo em sua vida acadêmica e profissional.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>1º Bimestre</b> - Carga elétrica; Força elétrica ( Lei de Coulomb); Campo elétrico; Linhas de campo elétrico; Modelo nuclear do átomo. O fluxo do campo elétrico; A lei de Gauss; A lei de Gauss e os condutores. Energia Potencial; Potencial elétrico; Determinação do potencial a partir do campo elétrico; Superfícies equipotenciais; Condutor em equilíbrio eletrostático. Capacitores e capacitância; Armazenamento de energia em um campo elétrico; Capacitor com dielétrico. Circuitos e aparelhos elétricos, Tensão e Corrente elétrica; Resistores, geradores e receptores.
<b>2º Bimestre</b> - Campo magnético de uma carga em movimento; Campo magnético de uma corrente elétrica; Lei de Ampère; Força magnética sobre um fio condutor. O dipolo magnético; Magnetização; O magnetismo dos Planetas; Lei de Gauss para o magnetismo. Equações de Maxwell, Correntes alternadas, transformador. Oscilações e ondas eletromagnéticas, gerando uma onda eletromagnética; Fenômenos ondulatórios; estudo matemático das ondas.

**VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS**

--

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas problematizando aplicações práticas dos conceitos, com listas de exercícios em todos os capítulos e em alguns tópicos faremos exigência de pesquisa e apresentação de seminários.

RECURSOS FÍSICOS		RECURSOS MATERIAIS	
	Visitas técnicas à indústrias/fábricas, centros de pesquisa, instituições e outros		Televisão
	Laboratório de Ensino	X	Datashow
	Laboratório de Informática		Retroprojektor
	Outros:		Aparelho de Som
			DVD
		X	Outros: Práticas montadas pelos alunos

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Provas Objetivas, Discursivas e Trabalhos (listas de exercícios, pesquisas temáticas, montagem de experiências). Prova Mensal - 6,00 e Trabalho 1 – 2,00; Prova Bimestral - 6,00 e Trabalho 2; Conceito - 2,00.

**Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)**

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
HALLIDAY, D., RESNICK, R., KRANE, K. S.,	Física 3	5ª	RJ	LTC	2005	3
NUSENZVEIG, H. M.	Curso de Física Básica. Vol. III	1ª	SP	Blucher	1997	3
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J.	Óptica e física moderna	8ª	RJ	LTC	2009	4

**Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)**

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
TIPLER, P. A., MOSCA, GENE	Física para cientistas e engenheiros	6ª	RJ	LTC	2011	2
REITZ, JOHN R.	Fundamentos da teoria eletromagnética	21ª	RJ	CAMPUS	1982	
HEWITT, PAUL G.	Física conceitual	9ª	POA	BOOKMAN	2002	

**APROVAÇÃO**

Cuiabá-MT, 17 de Fevereiro de 2014.

\_\_\_\_\_  
(José Eduardo Fernandes)

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Área Pedagógica