



PLANO DE ENSINO	SEMESTRE LETIVO
	2011/2

CURSO		PERÍODO		
SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS		4º semestre		
COMPONENTE CURRICULAR	C. H. (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
FÍSICA EXPERIMENTAL II	60	72	-	72
PROFESSOR RESPONSÁVEL	Jonas Spolador			

EMENTA
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.

OBJETIVOS
Oferecer ao aluno recursos para aprendizagem e observação na prática de fenômenos físicos relacionados a eletricidade, óptica e ondas, abordando fenômenos físicos do nosso cotidiano em diversas situações da natureza.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none">- ELETROSTÁTICA: Processos de eletrização, Força Elétrica e Campo Elétrico.- POTENCIAL ELÉTRICO: Potencial elétrico, DDP, Blindagem Elétrica e poder das Pontas.- GERADOR DE PLASMA: Linhas de Forças e Superfícies Equipotenciais.- CIRCUITO ELÉTRICO: Medidas Elétricas com Multímetro e Resistência Elétrica.- ONDAS SONORAS: Interferência e Qualidades Sonoras.- CUBA DE ONDAS: Difração e Interferência de Ondas.- ÓPTICA GEOMÉTRICA: Luz (fenômenos e comportamentos) e Cores.- ESPELHOS PLANOS E ESFÉRICOS: Comportamento da Luz Refletida e Estudo das Imagens Reais e Virtuais.- LENTEES ESFÉRICAS: Estudo das Imagens, Projetores , Leis de Gauss e Dioptria das Lentes.- MEDIDAS DO COMPRIMENTO DE ONDA DA LUZ POLICROMÁTICA.

VISITAS TÉCNICAS / EVENTOS PREVISTOS

Não há

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas práticas e expositivas, com montagem dos equipamentos, medidas e notações dos eventos e fenômenos, com seguida pesquisa para melhor entendimento do evento e fenômenos físicos e equacionais, com fechamento através da montagem e entrega do relatório referente a cada prática desenvolvida. Pretende-se capacitar os alunos para resolverem problemas do mundo real, saindo do abstrato para o real. Tal resultado será obtido preparando-se o aluno para associar suas idéias preconcebidas sobre as ocorrências do mundo real com os fundamentos teóricos da disciplina ou do curso; no contextual, enfocamos a importância estratégica do conhecimento abordado e seus impactos sócio ambientais, culturais e econômicos.

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

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para determinar o rendimento dos alunos será necessário acompanhar a montagem das práticas aplicar questionário, além de relatórios de cada atividade prática desenvolvida, dessa forma, a avaliação será em cima de cada prática na participação do aluno e na correção do relatório de cada uma dessas práticas desenvolvidas em laboratório, obtendo-se o objetivo imediato da disciplina.

Bibliografia Básica (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J.	Fundamentos de Física: Eletromagnetismo	8ª ed	Rio de Janeiro	LTC	2009	3 e 4
NUSSENZVEIG, H.M.	Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade, Física Quântica	1ª ed	São Paulo	Edgard Blucher	2002	4
TIPLER, P. A.; MOSCA, G.	Física para Cientistas e Engenheiro	1ª ed	Rio de Janeiro	LTC	2009	1 e 2

Bibliografia Complementar (no máximo 4 referências)

Autor	Título/Periódico	Edição	Local	Editora	Ano	Vol.
HALLIDAY, D., RESNICK, R., KRANE, K. S.,	Física 2	5ª		LTC	2005	2
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J.	Física 3	8ª		LTC	2009	3
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J.	Física 4	8ª		LTC	2009	4

GRAF, EDUSP	Óptica, Ondulatória e Eletromagnetismo	8ª		Edusp	2009	2 e 3
NICOLAU, TOLEDO E RAMALHO	Curso de Física básica e fundamental.			Moder-na	2011	2
NICOLAU, TOLEDO E RAMALHO	Curso de Física básica e fundamental.	8ª		Moder-na	2011	3

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 23 de julho de 2011.

Jonas Spolador

Coordenador do Curso

Área Pedagógica