



PLANO DE ENSINO

2012/2

CURSO

Bacharel em engenharia de alimentos

COMPONENTE CURRICULAR

MÓDULO

CARGA HORÁRIA (Aulas)

TEÓRICA

PRÁTICA

TOTAL

Física Experimental II

1

0

68

68

PROFESSOR RESPONSÁVEL

Jonas Spolador

EMENTA

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Imagens- Interferência- Difração- Campos Elétricos- Lei de Gauss- Potencial elétrico | <ul style="list-style-type: none">- Capacitância- Corrente e Resistência- circuitos- Campos magnéticos |
|---|---|

OBJETIVOS

- Comprovar experimentalmente as teorias elétrica e magnética.
- Observar experimentalmente fenômenos ópticos e ondulatórios.
- Saber planejar um experimento para testar uma teoria.
- Entender como se aplica os principais métodos científicos usados na física experimental.
- Montar circuitos em série, paralelo e misto.
- Determinar experimentalmente a distância focal de cada uma das lentes (utilizando-se a aproximação de lente fina).
- Compor um sistema espesso formado pelas duas lentes com um espaçamento de ar entre elas.
- Verificar experimentalmente se a formação de imagem realizada pelo sistema espesso coincide com distâncias focais das lentes e o espaçamento entre elas calcular o foco do sistema e a posição dos planos principais (primário e secundário).
- Realizar medidas de corrente elétrica, resistência, condutância, indutância.
- Fazer medidas AC e DC.
- Montar circuito RC e RLC.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Campo elétrico, potencial elétrico;
- 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,
- 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.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula experimentais no laboratório
 - Pesquisa sobre assuntos relacionados,
 - Resolução de exercícios
 - Relatório das atividades experimentais.
 - Avaliação escrita
- Pontuação: Avaliação Escrita: 60% - Relatórios: 40%

RECURSOS FÍSICOS

- () Visitas técnicas à indústrias/fábricas, centros de pesquisa, instituições e outros
- (X) Laboratórios de ensino
- () Laboratório de informática
- () Televisão e vídeo
- () Outros:

RECURSOS MATERIAIS

- () Datashow
- () Retroprojektor
- () DVD
- () Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Acompanhamento das atividades em sala,
 - Relatório dos experimentos,
 - Avaliação prática,
 - Resolução de exercícios
- **Pontuação:** Avaliação escrita 40% - Relatórios: 40%

BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

Autor	Livro	Edição	Editores	Ano	Nº Pag.
HALLIDAY, D. <i>et al.</i> ;	<i>Fundamentos da Física, - V2</i>	8	LTC	2009	295
ALONSO, M. S. & FINN, E. S.	<i>Física, V I</i>	3	Edgar Blucher	2000	
TIPLER, P.A	<i>Física. Vols. I e II,</i>	3	LTC	2008	

BIBLIOGRAFIAS COMPLEMENTARES

Autor	Livro	Edição	Editores	Ano	Nº Pag.

APROVAÇÃO

Cuiabá-MT, 07 de novembro de 2012.

JONAS SPOLADOR

Coordenador do Curso

Área Pedagógica

ANEXO 1

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA	2012/2
---------------------------------	---------------

CURSO
Bacharel em engenharia de alimentos

COMPONENTE CURRICULAR (DISCIPLINA)	TURMA	TURNO	C.H.
Física Experimental II		Mat	68

PROFESSOR RESPONSÁVEL	Jonas Spolador
------------------------------	----------------

semana	C.H.	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS
06-09 Nov 12	04	Reflexão no espelho plano e princípios geométricos dos espelhos esféricos
12-16 nov 12	04	Refração e dispersão da luz em um dióptro.
19-23 nov 12	04	Lentes esféricas e suas principais características
26-30 Nov 12	04	Refração e dispersão da luz nos prismas
03-07 Nov 12	04	Medida do comprimento de onda das faixas espectrais da luz, interferência.
10-14 Dez 12	04	Comprimento de onda médio das cores do espectro contínuo, comprimento de onda de um laser
17-20 Dez 12	04	Ionização das moléculas de ar submetidas à ação de um campo elétrico
22-24 Jan 13	04	Configuração das linhas de força entre eletrodos
29-31 Jan 13	04	Configurações das linhas de força – Gaiola de Faraday
05-07 Fev 13	04	Potencial elétrico e quantidade de cargas em um gerador – Lei de Coulomb
12-14 fev 13	04	Linhas e superfícies equipotenciais e blindagem eletrostática
19-21 Fev 13	04	Associação de resistores – série e paralelo
26-28 fev 13	04	Resistência elétrica e leis de ohm
05-07 Mar 13	04	Circuitos RC e RLC
12-14 Mar 13	04	Avaliação
19-21 Mar 13	04	Indução eletromagnética e força eletromagnética
26-28 Mar 13	04	Motor elétrico e corrente elétrica.
02-04 Abr 13	04	Correção e discussão dos relatórios

APROVAÇÃO	
Cuiabá-MT, 07 de novembro de 2012.	
_____ JONAS SPOLADOR	
_____ Coordenador do Curso	_____ Área Pedagógica