



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Campus Pontal do Paraná – Centro de Estudos do Mar
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Física Experimental II						Código: CEM348	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () 50% EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
Número de vagas: 15 vagas.							
EMENTA (Unidade Didática) Apresentação da disciplina; Apresentação de como fazer os relatórios. Revisão das equações de circuitos elétricos e seus componentes. Funcionamento e utilização de multímetro e fontes de tensão. Elaboração dos relatórios e critérios de avaliação das aulas. Medidas elétricas. Revisão da teoria e experimentos. Materiais Ôhmicos e não ôhmicos. Medidas de Resistências. Associação de resistores. Paralelo e série. Circuitos RC. Campo Magnético. Transformadores.							
Justificativa para a oferta Remota Considerando a implementação do Plano de Recuperação de Integralização Curricular Caiçara pelo Campus de Pontal do Paraná, a disciplina de Física Experimental II será ofertada utilizando a estratégia do Ensino Remoto e Ensino Presencial. Esta estratégia está de acordo com o PRIC desenvolvido pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas, que considerou o período de temporada do Litoral Paranaense. Além disso, considera-se a redução do período de 18 para 14 semanas, o que implica imediatamente a adoção de atividades extra-classe. As atividades construídas, remotamente e extras, terão suporte de ferramentas disponibilizadas pela instituição.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
Data	Aula	Carga Horária	Conteúdo				
31/01 - 04/02	Síncrona Assíncrona	2 h 2h	Ambientação: Apresentação da disciplina, da plataforma online e simuladores, cronograma e avaliações.				
07/02 - 11/02	Síncrona Assíncrona	2 h 2h	Lei de Coulomb; instrumentos de medidas (multímetro); medidas elétricas; Lei de Ohm; determinação da F.E.M de um gerador e pilha				

			padrão.
14/02 - 18/02	Síncrona Assíncrona	2 h 2h	Potencial elétrico; Campo elétrico; Mapeamento de campo elétrico; Capacitor; materiais ôhmicos e não ôhmicos.
21/02 - 25/02	Síncrona Assíncrona	2 h 2h	Corrente contínua; Resistências em série, paralelo e mista; Ponte de Wheatstone. Relatórios
03/03 - 04/03	Síncrona Assíncrona	2 h 2h	Circuito RC em corrente contínua; Carga e descarga de capacitor; Determinação da capacitância e da constante de tempo; Circuito RC em corrente alternada; Práticas de osciloscópio; Figuras de batimentos. Relatórios.
08/03	Presencial 18h30 às 22h30	4h	Circuito RCL em corrente alternada; práticas de osciloscópio; Figuras de batimentos; campos magnéticos; transformadores. Relatórios.
09/03 - 14/03	Atividades Extra-classe	1 h	Dúvidas dos experimentos
15/03	Presencial 18h30 às 22h30	4h	Elaboração do relatório 1
16/03 - 21/03	Atividades Extra-classe	1 h	Dúvidas dos experimentos
22/03	Presencial 18h30 às 22h30	4h	Elaboração do relatório 2
23/03 - 28/03	Atividades Extra-classe	2 h	Dúvidas dos experimentos
29/03	Presencial 18h30 às 22h30	4h	Elaboração dos relatórios 3 e 4
30/03 - 04/04	Atividades Extra-classe	2 h	Dúvidas dos experimentos
05/04	Presencial 18h30 às 22h30	4 h	Elaboração dos relatórios 5 e 6
06/04 - 11/04	Atividades Extra-classe	2 h	Dúvidas dos experimentos
12/04	Presencial 18h30 às 22h30	4 h	Elaboração do relatório 7
13/04 - 18/04	Atividades Extra-classe	2 h	Dúvidas dos experimentos
19/04	Presencial 18h30 às 22h30	4 h	Elaboração do relatório 8
20/04 - 25/04	Atividades Extra-classe	2 h	Dúvidas dos experimentos
26/04	Presencial 18h30 às 22h30	4 h	Elaboração do relatório 9
27/04 - 02/05	Atividades Extra-classe	2 h	Dúvidas dos experimentos
03/05	Presencial 18h30 às 22h30	4 h	Elaboração do relatório 10
04/05 - 09/05	Atividades Extra-classe	2 h	Dúvidas dos experimentos.
10/05	Presencial 18h30 às 22h30	0h	Exame
		Total: 72 h	
OBJETIVO GERAL			

O aluno deverá ser capaz de realizar e entender os procedimentos experimentais no fim da aula.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar e entender o conceito físico existente em cada experimento realizado.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Nesta disciplina, os estudantes irão ter acesso as aulas síncronas e aos roteiros das práticas, acessar bases de simulações de experimentos online, como plataformas “Phet Colorado”, “Circuit Lab” e “Vascak”, para o desenvolvimento das práticas, realizar relatórios referentes a componente curricular. Fazer pesquisas baseadas em materiais de aula disponibilizados pelo professor.

A disciplina será desenvolvida em aulas a distância e presencial. Para isso, serão adotados os seguintes procedimentos didáticos:

Os procedimentos didáticos serão:

- a) **Comunicação:** A comunicação será via TEAMS, aplicativo disponibilizado pela instituição.
- b) **Tutoria:** Ocorrerá principalmente de forma **Síncrona** (chat, fórum) e de forma síncrona para retiradas de dúvidas com horário previamente marcado pelo aplicativo Teams.
- c) **Material didático específico:** O material da disciplina consistirá em slides, bibliografias online e outros materiais disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem da turma.
- d) **Infraestrutura:** Os alunos deverão possuir um dispositivo de acesso à Internet e também um editor de texto para resposta de perguntas e preparo de relatórios
- e) **Previsão de ambientação:** Os alunos matriculados receberão acesso à sala com antecedência ao início das aulas, para conhecerem o ambiente virtual de aprendizagem.
- a) **Controle de frequência:** A frequência dos estudantes será computada pela realização das atividades propostas e pela postagem das atividades solicitadas ou no Fórum da disciplina ou por e-mail.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será realizada através de relatórios dos experimentos realizados e participação na aula síncrona e presencial.

A nota final da disciplina (**ND**) corresponderá à: **ND = (relatórios 0,90) + (participação em aula 0,10)**

O aluno que obter:

- **ND** $\geq$ 7,0 e frequência $\geq$ 75%: **APROVADO** direto
- **ND** $\geq$ 7,0 e frequência $<$ 75%: **REPROVADO** direto
- **ND** $<$ 4,0 e frequência $<$ ou $\geq$ 75%: **REPROVADO** direto
- **4,0** $\geq$ **ND** $<$ 7,0 e frequência $\geq$ 75%: **EXAME FINAL**

EXAME FINAL (4,0 $\geq$ ND $<$ 7,0)

O exame final (EF) será realizado no final do período da disciplina, através da revisão individual e aprendizado sobre Física Experimental II, de forma a abranger todo o conteúdo abordado durante esta disciplina.

A nota final (NF) será dada pela média aritmética entre as notas obtidas na disciplina (ND) e da nota do exame final

(EF), ou seja: $NF = (ND + EF) / 2$

O aluno que obter: $NF \geq 5,0$: aprovado

$NF < 5,0$: reprovado

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

HALLIDAY D.; RESNICK R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, vol.3. 9ª edição, Editora LTC, Rio de Janeiro, 2012.

HALLIDAY,D.; RESNICK,ROBERT; WALKER,JEARL Física III – Eletromagnetismo. 10a. edição. Editora Addison Wesley. 2016.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. 3. 4a. edição. Edgard Blucher. 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

TIPLER, P.A.; MOSCA, G. Física, Vol. 2 – Para Cientistas e Engenheiros. 6a. edição. Editora LTC, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S., Física 3, 5a. edição. Editora LTC. 2004.

LUIZ, A. M.; Física 3 eletromagnetismo, teoria e problemas resolvidos. Editora livraria da física - 1a ed. 2009.

FUJIMOTO, Minoru; OSSEIRAN, Adam; PFLEIDERER, Hans-Joerg. Physics of Classical Electromagnetism. New York, NY: Springer, 2007. v.: digital. (IFIP International Federation for Information Proc, 240. Physics and Astronomy (Springer-11651; ZDB-2-PHA). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-73661-7>>.

WIAK, S; KRAWCZYK, A; TRLEP, M. Computer Engineering in Applied Electromagnetism. Dordrecht: Springer, 2005. v.: digital. (Engineering (Springer-11647; ZDB-2-ENG). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1007/1-4020-3169-6>>.

Professor da Disciplina: Prof. Dr. Virnei Silva Moreira

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____

