

## Ficha 2 (variável)

Disciplina: Física Experimental I							Código: CF063/CF113	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		( X ) Semestral ( ) Anual ( ) Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:	Modalidade: ( X ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( X ) 30 horas					
			*C.H.EaD					
<b>CH Total: 30</b> <b>CH semanal:2</b>		Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE):	
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00	Ensino Remoto (ER):				
<p><b>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</b>  <b>*Indicar a carga horária que será à distância.</b></p>								
<b>EMENTA</b>								
Medidas físicas e erros experimentais. Experiências de Mecânica Clássica. Termodinâmica e Ondas Mecânicas.								
<b>PROGRAMA</b>								
<p>- O cronograma atualizado ficará sempre disponível na seção "Apresentação" da disciplina no ambiente UFPR Virtual.          - Aulas serão presenciais, no horário da matrícula, no Laboratório de Física Experimental A, sala PE13, 1º andar do Depto de Física, bloco II.</p>								
<b>Programação</b>								
			<b>3a-feira</b>					
N	Data	Conteúdo						
1	01/02/22	Confeção de Gráficos						
2	08/02/22	Linearização de Gráficos						
3	15/02/22	Medidas e Incertezas						
4	22/02/22	Paquímetro						
5	01/03/22	Prova 1 (UFPR Virtual)						
6	08/03/22	Exp1						
7	15/03/22	Exp2						
8	22/03/22	Exp3						
9	29/03/22	Exp4						
10	05/04/22	Exp5 + relatório						
11	12/04/22	Exp6						
12	19/04/22	Ajuste						
13	26/04/22	Prova 2 (UFPR Virtual)						
14	03/05/22	Semana de Estudos						
15	10/05/22	Exame Final (UFPR Virtual)						
<b>OBJETIVO GERAL</b>								
<p>-Fixar os conceitos básicos da mecânica, sob um ângulo um pouco mais rigoroso do ponto de vista tanto experimental, quanto de formalismo matemático e conceitual que visto no ensino médio. Aprender a fazer uma montagem experimental, coletar dados e analisar os resultados utilizando metodologias apropriada de análise, através dos conteúdos da física.          -Estabelecer relação entre a disciplina teórica já vista com as aplicações práticas desta disciplina.</p>								
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>								
<p>Espera se que o aluno seja capaz de planejar, fazer a montagem experimental, realizar a coleta dos dados, analisar e interpretar os resultados experimentais em experimentos envolvendo conhecimento de Mecânica , Ondas Mecânicas e Termodinâmica.          Bem como conhecer e aplicar as leis de conservação em Física na solução de problemas de Mecânica.</p>								
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>								
<p>- Aulas presenciais no laboratório de Física Experimental A, sala PE13, 1º andar do Depto de Física.          - Será utilizada a apostila de Física Experimental I com os procedimentos experimentais.          - No caso de haver monitor, o mesmo poderá auxiliar no esclarecimento de dúvidas da teoria, montagem de experimentos e análise dos resultados.</p>								

- As dúvidas podem ser sanadas nas aulas presenciais ou via mensagens pelo ambiente UFPR Virtual, e-mail ou outros meios a serem combinados, quando necessário.  
- Serão realizados 6 experimentos: Movimento parabólico, Colisões, Calorimetria, Conservação de Energia Mecânica, Pêndulo Simples, Molas.

### FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta dos seguintes itens:

A Nota1 será dada por:  $0,4*(Tarefas-1,2,3,4) + 0,6*Prova1$

A Nota2 será dada por: Relatório (tema sorteado entre os experimentos 1 a 4)

A Nota3 será dada por:  $0,4*(Roteiros\ de\ Estudo\ -1,6) + 0,6*Prova2$  (conteúdo de 6 experimentos)

- As tarefas, roteiros de estudo, relatório, provas e exame final serão feitas através de atividades disponibilizadas no ambiente do UFPR Virtual.

Média =  $(Nota1+Nota2+Nota3)/3$

Média < 40 → Reprovado

$40 \leq$  Média < 70 → Exame Final

Média  $\geq$  70 → Aprovado

Lembrando que a frequência obrigatória mínima para aprovação é de 75%.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1- **Notas de aulas disponibilizadas em vídeos/textos no ambiente UFPR Virtual.**

2- Halliday, D., Resnick, R.; e Walker, J.; - Fundamentos de Física, vol. 1 e 2, 7ª Ed.

3- Tipler, P.A.; - Física, vol.1.

4- Sears, F.; Zemanski, H.W.; e Young, H.D.; - Física. Vol. 1 e 2.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1-Helene, Otaviano, A. M. E. Vanin, Vito, R., "Tratamento Estatístico de Dados", Ed. Edgard Blücher Ltda, 2ª Ed., (1991), São Paulo.

2-Goldenbert, J., "Física geral e Experimental", E. Univ. São Paulo – USP, (1968), vol I.

3-Triola, M. F., "Introdução à Estatística", 7ª Edição, Livros Técnicos e Científicos, (1968), Rio de Janeiro.

4-Wilton P. Da Silva, Cleide M. D. P. S. E Silva, Memnandro S. Nascimento; "Tratamento de Dados Experimentais"; E. Universitária da UFPB (1995).

5-Taylor, John R. "Introdução à Análise de Erros: o Estudo de Incertezas em Medições Físicas"; 2ª Ed.; Bookman, Porto Alegre (2012).

**Professor da Disciplina:** Milton Massumi Fujimoto

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** Fabio Marcel Zanetti

**Assinatura:** \_\_\_\_\_