

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Física Experimental I							Código: CF063	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EaD (X) 30 horas *C.H.EaD				
CH Total: 30 CH semanal: 2		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): 30				
<p><u>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</u> <u>*Indicar a carga horária que será à distância.</u></p>								
EMENTA								
Medidas físicas e erros experimentais. Experiências de Mecânica Clássica. Termodinâmica e Ondas Mecânicas.								
PROGRAMA								
<ul style="list-style-type: none"> - As aulas síncronas ocorrerão 6a-feira das 07:30 às 09:30h e a prova e o exame final serão síncronos. - O cronograma atualizado ficará sempre disponível na seção "Apresentação" da disciplina no ambiente UFPR Virtual. 								
OBJETIVO GERAL								
<ul style="list-style-type: none"> -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 o 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. -Fazer com que o aluno possa realizar todos os experimentos propostos, com materiais disponíveis em sua residência. 								
OBJETIVO ESPECÍFICO								
<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 e Oscilações. Bem como conhecer e aplicar as leis de conservação em Física na solução de problemas de Mecânica.</p>								
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS								
<ul style="list-style-type: none"> - Os experimentos foram planejados para que o aluno os execute em sua residência, utilizando materiais de fácil acesso, não gerando custos financeiros ao mesmo. Não havendo necessidade de prévia autorização do comitê(s) setorial(is) de atividades práticas e biossegurança, pois o regime é totalmente remoto. -A disciplina será desenvolvida parcialmente dentro do ambiente UFPR Virtual, tanto em aulas síncronas/assíncronas que serão gravadas e disponibilizadas em links dentro do ambiente UFPR Virtual. - As aulas síncronas também serão utilizadas para esclarecimento de dúvidas, tutoria e discussão sobre as montagens dos experimentos. - Serão disponibilizados roteiros de estudo para orientação das atividades experimentais dos alunos. - A frequência será computada através da entrega de atividades através do Moodle, tais como: roteiros de estudos, relatórios, análises de dados e provas. (ver na seção "Apresentação" no ambiente UFPR Virtual quais as atividades/horas que serão contabilizadas para a frequência). - No caso de haver monitor, o mesmo poderá auxiliar no esclarecimento de dúvidas da teoria, montagem de experimentos e análise dos resultados. - A comunicação com os alunos, além das aulas síncronas, poderá ser via mensagens pelo ambiente UFPR Virtual, e-mail ou outros meios a serem combinados, quando necessário. - Os experimentos a serem realizados são: queda livre, movimento parabólico, molas e pêndulo simples. Os roteiros estarão disponíveis no ambiente UFPR Virtual. 								

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta dos seguintes itens:

-Uma Prova (peso 20%) + 4 avaliações dos experimentos (peso 80%),

sendo que em cada experimento serão avaliados os seguintes itens:

- Roteiro de estudo (peso 20%)
- StoryBoard: arquivo com o histórico da montagem do experimento (fotos, vídeos) (peso 10%)
- Análises: (peso 40%)
- Tarefas(provas):(peso 30%)

Média: (Prova + soma das notas dos experimentos)/5

Média < 40 → Reprovado

40 ≤ Média <70 → Exame Final

Média ≥ 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: Celso de Araujo Duarte

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Fabio Marcel Zanetti

Assinatura: _____