

## Ficha 2 (variável)

<b>Disciplina: Física II</b>							<b>Código: CF060</b>
Natureza: ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Obrigatória ( ) Optativa	( <input checked="" type="checkbox"/> ) Semestral    ( ) Anual    ( ) Modular						
Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: ( ) Presencial    ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Totalmente EaD ( ) 60 horas					
<b>CH Total: 60</b> <b>CH semanal: 4</b>	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00	
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00	Ensino Emergencial Remoto (ERE): <b>60</b>				
<b>EMENTA</b>							
Equilíbrio. Gravitação. Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos. Oscilações. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da Termodinâmica.							
<b>PROGRAMA</b>							
Equilíbrio. Elasticidade. Lei da gravitação. Energia potencial gravitacional. Leis de Kepler. Hidrostática. Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes. Hidrodinâmica. Equação da continuidade. Equação de Bernoulli. Movimento harmônico simples (MHS). Energia no MHS. Pêndulo e pêndulo físico. Oscilador amortecido. Oscilador forçado. Equação da onda. Velocidade de propagação. Corda esticada. Potência transmitida. Princípio de superposição. Interferência. Ondas estacionárias. Ondas sonoras. Velocidade do som. Intensidade do som. Batimentos. Efeito Doppler. Velocidade supersônica. Temperatura. Lei zero. Expansão térmica. Calor. Calor específico. Calor latente. Primeira Lei. Processos Termodinâmicos. Transmissão de calor. Teoria cinética dos gases. Equação de estado. Equação da energia. Equipartição da energia. Maquinas térmicas. Segunda Lei. Ciclo de Carnot. Entropia. Processos irreversíveis.							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Capacitar o aluno para resolver problemas na área de Física Básica.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
Desenvolver o conhecimento físico, assim como as ferramentas matemáticas, para a solução e interpretação de diferentes sistemas físicos.							
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>							
A disciplina será ministrada na sala de aula virtual da plataforma UFPR Virtual de forma inteiramente síncrona, utilizando o BBB para as apresentações e o Moodle para as três avaliações. Antes de cada uma das provas haverá uma aula específica para consultas e resolução de problemas. Tanto as aulas expositivas e de consulta quanto as provas terão uma duração de duas horas. Tanto as apresentações quanto os problemas resolvidos como exemplo ficarão disponíveis na sala de aula virtual.							
<b>Cronograma:</b>							
03/05 Equilíbrio/Elasticidade 05/05 Lei da Gravitação 10/05 Leis de Kepler 12/05 Fluidos: Hidrostática 17/05 Fluidos: Hidrodinâmica 19/05 Aula de consulta/problemas 24/05 <b>Primeira prova</b> 26/05 Movimento harmônico simples 31/05 Oscilações forçadas e amortecidas 02/06 Ondas numa corda esticada 07/06 Interferência e ondas estacionárias							

09/06 Ondas sonoras e intensidade do som  
14/06 Batimentos e efeito Doppler  
16/06 Aula de consulta/problemas  
21/06 **Segunda Prova**  
23/06 Temperatura e Lei Zero  
28/06 Calor específico e latente  
30/06 Calor, Trabalho e Primeira Lei  
05/07 Cinética: Equação do estado  
07/07 Cinética: Equação da energia  
12/07 Máquinas térmicas/Segunda Lei  
14/07 Ciclo de Carnot/Entropia  
19/07 Recesso  
21/07 Recesso  
26/07 Recesso  
28/07 Recesso  
02/08 Aula de consulta/problemas  
04/08 **Terceira Prova**  
09/08 Semana de estudos  
11/08 Semana de estudos  
16/08 **Exame Final**

### FORMAS DE AVALIAÇÃO E FREQUÊNCIA

A avaliação será realizada aplicando três provas síncronas utilizando o Moodle na plataforma UFPR Virtual. As provas incluirão problemas resolvidos como exemplo, problemas indicados, e eventuais problemas adicionais de dificuldade similar aos indicados. Aqueles alunos com média igual ou superior a 70 aprovam automaticamente, aqueles com média entre 40 e 70 deverão prestar um exame final síncrono. A frequência será aferida utilizando uma série de questionários assíncronos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. Notas de aula da disciplina disponíveis na sala de aula virtual da UFPR Virtual.
2. University Physics, Volume 1, J. Sanny & S. Ling, disponível gratuitamente no site: <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/university-physics-volume-1>
3. University Physics, Volume 2, J. Sanny & S. Ling, disponível gratuitamente no site: <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/university-physics-volume-2>

Lembrando que a UFPR possui acesso à biblioteca virtual MINHA BIBLIOTECA, a qual conta com vários títulos de Física. Informações de acesso no link [https://www.portal.ufpr.br/bases\\_restritas.html](https://www.portal.ufpr.br/bases_restritas.html)

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. Fundamentos de Física II, D. Halliday, R. Resnick & J. Walker (Editora LTC, Rio de Janeiro, 1996).
2. Física II, P.A. Tipler (Editora LTC, Rio de Janeiro, 1995).

Lembrando que a UFPR possui acesso à biblioteca virtual MINHA BIBLIOTECA, a qual conta com vários títulos de Física. Informações de acesso no link [https://www.portal.ufpr.br/bases\\_restritas.html](https://www.portal.ufpr.br/bases_restritas.html)

**Professor da Disciplina: Miguel Abbate**

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

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:**

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