



## Ficha 2 (variável)

Disciplina: Física 1						Código: AT141	
Natureza: ( X ) Obrigatória ( ) Optativa		(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ( ) Presencial ( ) Totalmente EaD ( ) ____ *c.H.EaD			
CH Total: 45 CH semanal: 3,75 h		Padrão (PD): 45	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				
<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>							
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>							
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mecânica</li><li>2. Equilíbrio e elasticidade</li><li>3. Gravitação</li></ol>							
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>							
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mecânica: sistema de medidas e conversão de unidades, vetores, movimento (cinemática), movimento (dinâmica), Tipos de Energia, conservação de energia, Momento.</li><li>2. Equilíbrio e Elasticidade: Condições para equilíbrio, centro de gravidade, tração, compressão, cisalhamento, tensão hidráulica.</li><li>3. Gravitação: Lei da Gravitação Universal, Princípio de superposição, Leis de Kepler, Gravitação nas proximidades da terra, energia potencial gravitacional, planetas e satélites.</li></ol>							
<b>OBJETIVO GERAL</b>							
Proporcionar ao estudante conhecimentos teóricos relativos a fenômenos físicos envolvidos nas áreas de atuação da Engenharia Florestal.							
<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>							
<ul style="list-style-type: none"><li>- Relacionar os conceitos físicos com aplicações na Engenharia Florestal.</li><li>- Ressaltar a transmissão de conhecimentos científicos com a valorização de senso crítico e da possibilidade de argumentar frente a um problema fenomenológico.</li><li>- Desenvolver potencialidades e habilidades pessoais de exercer papel enquanto pensador e mediador na solução de problemas.</li><li>- Desenvolver habilidades para medir, quantificar, resumir e interpretar parâmetros relevantes referentes aos dados observáveis.</li><li>- Compreender as leis da Física e identificá-las de acordo com o tópico ao qual se relaciona.</li></ul>							



#### PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

**Vagas: 60**

Carga horária semanal: 3,75 h, sendo:

Síncrona 1,5 horas – segundas feiras das 8:30 às 10h.

Assíncronas 2,25 horas – livre ao longo da semana.

Início em **20/09/2021** e término em **20/12/2021**.

As aulas síncronas serão ministradas via aplicativo Microsoft Teams do Office 365. As aulas assíncronas, material didático, atividades de frequência e atividades avaliativas serão disponibilizadas na plataforma UFPR Virtual.

As provas serão disponibilizadas (conforme data prevista no cronograma) na plataforma UFPR Virtual. As provas poderão ser realizadas entre às 7:30 e 23:30 h, com 2 (duas) horas de duração. Ou seja, a partir do momento em que o estudante iniciar a prova, terá 2 h para finalizá-la.

O sistema de comunicação entre o professor e alunos será via e-mail, UFPR Virtual e Microsoft Teams.

A disciplina terá como atividades básicas:

- Aulas síncronas com o conteúdo da unidade descrito no cronograma.
- Leitura e interpretação de texto básico do conteúdo da unidade, notas de aula em pdf e links específicos indicados;
- Resolução de exercícios para a consolidação dos conteúdos;
- Participação em videoconferência;
- Realização de atividades avaliativas, sendo essas disponibilizadas no ambiente virtual.

#### **Cronograma:**

##### **Semana 1 (20/09 a 24/09)**

- 20/09: Aula síncrona (8:30 – 10:00) - 1,5 h

##### Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica - Sistema de medidas e conversão de unidades.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 24/09: Assíncrona: postagem atividade de presença

##### **Semana 2 (27/09 a 01/10)**

- 27/09: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

##### Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica - Vetores.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 01/10: Assíncrona: postagem atividade de presença

##### **Semana 3 (04/10 a 08/10)**

- 04/10: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

##### Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica – Cinemática (MRU, MRUV, movimento em duas e três dimensões, movimento oblíquo, movimento circular).

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 08/10: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 4 (11/10 a 15/10):**

- 11/10: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica – Dinâmica. Forças, Leis de Newton.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 13/10: Assíncrona: postagem atividade avaliativa
- 15/10: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 5 (18/10 a 22/10):**

- 18/10: PROVA 01 (7:30 – 23:30) – 2,0 h

Conteúdo prova 01:

Unidade 1: Mecânica – Sistemas de medidas e conversão de unidades, vetores, cinemática e dinâmica. A prova pode ser liberada no UFPR Virtual a partir das 7:30 h, podendo ser realizada até as 23:30 h. Após iniciada a prova, o estudante terá um tempo máximo de 2 h para finalizá-la.

- 22/10: Assíncrona: Entrega da atividade avaliativa
- Atividade de frequência será contabilizada na entrega a atividade avaliativa e participação na prova.

**Semana 6 (25/10 a 29/10)**

- 25/10: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica – Tipos de Energia, trabalho e energia cinética.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 29/10: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 7 (01/11 a 05/11)**

- 01/11: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica – Energia potencial, conservação da energia.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 05/11: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 8 (08/11 a 12/11)**

- 08/11: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica – Impulso e Momento Linear.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 12/11: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 9 (15/11 a 19/11)**

- 15/11: Aula Assíncrona (Feriado) – 1,5 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica – Conservação do Momento Linear e colisões.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 19/11: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 10 (22/11 a 26/11)**

- 22/11: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

Conteúdo semanal:

Unidade 2: Equilíbrio e Elasticidade – Condições para equilíbrio, centro de gravidade, tração, compressão, cisalhamento, tensão hidráulica.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 26/11: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 11 (29/11 a 03/12)**

- 29/11: Aula síncrona (8:30 – 10:00) – 1,5 h

Conteúdo semanal:

Unidade 3: Gravitação – Lei da Gravitação Universal, Princípio de superposição, Leis de Kepler, Gravitação nas proximidades da terra, energia potencial gravitacional, planetas e satélites.

Atividades Assíncronas (2,25 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

- 30/11: Assíncrona: postagem atividade avaliativa
- 03/12: Assíncrona: postagem atividade de presença

**Semana 12 (06/12 a 10/12)**

- 06/12: PROVA 02 (7:30 – 23:30) – 2,0 h

Conteúdo prova 02:

Unidade 1: Mecânica – Tipos de energia, conservação de energia, momento linear, conservação do momento.

Unidade 2: Equilíbrio e elasticidade.

Unidade 3: Gravitação

A prova será liberada no UFPR Virtual a partir das 7:30 h, podendo ser realizada até as 23:30 h. Após iniciada a prova, o estudante terá um tempo **máximo de 2 h** para finalizá-la.

Atividades Assíncronas 1,75 h

- 10/12: Assíncrona: Entrega da atividade avaliativa
- Atividade de frequência será contabilizada na entrega a atividade avaliativa e participação na prova.

**PROVA 01: 18/10/2021**

**PROVA 02: 06/12/2021**

**EXAME FINAL: 20/12/21**

**FORMAS DE AVALIAÇÃO**

As avaliações na disciplina se darão por meio de provas objetivas/discursivas disponibilizadas na plataforma UFPR Virtual e atividades avaliativas de consolidação de conteúdo.

As provas serão disponibilizadas (nas datas previstas no cronograma) na plataforma UFPR Virtual. Horário para realização das provas será das 7:30 às 23:30 h, com duração máxima de 2 h. Assim, os



estudantes poderão acessar a prova a qualquer momento (dentro do horário estipulado), no entanto, ao iniciar a prova, o aluno terá 2 h para finalizá-la.

Provas - peso 7,0

Atividades avaliativas - peso 3,0.

$$M = P \cdot 0,7 + T \cdot 0,3$$

M = média final

P = média provas  $(P1+P2)/2$

T = média trabalhos  $(T1+T2)/2$

Aprovação na disciplina – média final = 7,0 (mínima)

Exame final – média final 4,0 (mínima)

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

HALLIDAY, D. e RESNICK, R.; WALKER, J., **Fundamentos de Física – Volume 1: Mecânica**. Rio de Janeiro, 8ª edição, Editora LTC, 2009

HALLIDAY, D. e RESNICK, R.; WALKER, J., **Fundamentos de Física – Volume 2: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. Rio de Janeiro, 8ª edição, Editora LTC, 2009

SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M. W.: **Física I – Mecânica**. São Paulo, 12ª edição, Editora Person, 2008.

SEARS, F. W. e ZEMANSKY, M. W.: **Física II – Termodinâmica e Ondas**. São Paulo, 12ª edição, Editora Person, 2008.

SERWAY, A. ; JEWETT, J.J.; **Física Para Cientistas e Engenheiros – Mecânica**, editora CENGAGE LEARNING.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

TIPLER, Paul A. e MOSCA, Gene: **Física Para Cientista e Engenheiros – Volume 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. Rio de Janeiro, 6ª edição, Editora LTC, 2009.

NUSSENZVEIG, H. M.: **Curso de Física Básica – Volume 1 – Mecânica**. Edgard Blücher, 2003.

<http://www.if.usp.br/gref> - Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – USP

**Obs: A bibliografia indicada deverá efetivamente estar disponível na biblioteca em número compatível com o tamanho de cada turma.**

**Professor da Disciplina:** Lucieli Rossi

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

**Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:** Rui André Maggi dos Anjos

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