



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: 3,0 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 | | | | |
| Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC) *Indicar a carga horária que será à distância. | | | | | | | |
| EMENTA (Unidade Didática) | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Mecânica2. Equilíbrio e elasticidade3. Gravitação | | | | | | | |
| PROGRAMA (itens de cada unidade didática) | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1. Mecânica: sistema de medidas e conversão de unidades, vetores, movimento (cinemática), movimento (dinâmica), Tipos de Energia, conservação de energia, Momento.2. Equilíbrio e Elasticidade: Condições para equilíbrio, centro de gravidade, tração, compressão, cisalhamento, tensão hidráulica.3. Gravitação: Lei da Gravitação Universal, Princípio de superposição, Leis de Kepler, Gravitação nas proximidades da terra, energia potencial gravitacional, planetas e satélites. | | | | | | | |
| OBJETIVO GERAL | | | | | | | |
| Proporcionar ao estudante conhecimentos teóricos relativos a fenômenos físicos envolvidos nas áreas de atuação da Engenharia Florestal. | | | | | | | |
| OBJETIVO ESPECÍFICO | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none">- Relacionar os conceitos físicos com aplicações na Engenharia Florestal.- Ressaltar a transmissão de conhecimentos científicos com a valorização de senso crítico e da possibilidade de argumentar frente a um problema fenomenológico.- Desenvolver potencialidades e habilidades pessoais de exercer papel enquanto pensador e mediador na solução de problemas.- Desenvolver habilidades para medir, quantificar, resumir e interpretar parâmetros relevantes referentes aos dados observáveis.- Compreender as leis da Física e identificá-las de acordo com o tópico ao qual se relaciona. | | | | | | | |



PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Carga horária semanal: 3,0 h, sendo:

Síncrona 2,0 horas – segundas feiras das 8:30 às 10:30h.

Assíncronas 1,0 horas – livre ao longo da semana.

Início em **31/01/2022** e término em **07/05/2022**.

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 3 (três) horas de duração. Ou seja, a partir do momento em que o estudante iniciar a prova, terá 3 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 (31/01 a 05/02)

- 31/01: Aula síncrona (8:30 – 10:30) - 2,0 h

Conteúdo semanal:

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

Atividades Assíncronas (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 2 (07/02 a 12/02)

- 07/02: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica - Vetores.

Atividades Assíncronas (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 3 (14/02 a 19/02)

- 14/02: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

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

Atividades Assíncronas (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 4 (21/02 a 26/02):

- 21/02: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

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

Atividades Assíncronas (2,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 5 (28/02 a 05/03)

- 28/02: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

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

Atividades Assíncronas (2,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 6 (07/03 a 12/03):

- 07/03: PROVA 01 (7:30 – 23:30) – 3,0 h

Conteúdo prova 01:

Unidade 1: Mecânica – Sistemas de medidas e conversão de unidades, vetores, cinemática, dinâmica, tipos de energia, trabalho e energia cinética.

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 3 h para finalizá-la.

Semana 7 (14/03 a 19/03)

- 14/03: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

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

Atividades Assíncronas (2,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 8 (21/03 a 26/03)

- 21/03: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica – Impulso e Momento Linear.

Atividades Assíncronas (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 9 (28/03 a 02/04)

- 28/03: Aula síncrona – 2,0 h

Conteúdo semanal:

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

Atividades Assíncronas (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 10 (04/04 a 09/04)

- 04/04: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

Unidade 1: Mecânica: Rotações.

Atividades Assíncronas (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 11 (11/04 a 16/04)

- 11/04: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 h

Conteúdo semanal:

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

Atividades Assíncronas (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 12 (18/04 a 23/04)

- 18/04: Aula síncrona (8:30 – 10:30) – 2,0 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 (1,0 h) – Leitura material didático, notas de aula e resolução de exercícios propostos dentro do conteúdo semanal.

Semana 13 (25/04 a 30/04)

- 25/04: PROVA 02 (7:30 – 23:30) – 3,0 h

Conteúdo prova 02:

Unidade 1: Mecânica – Energia Potencial, conservação de energia, momento linear, conservação do momento. Rotações

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 3 h** para finalizá-la.

Semana 14 (02/05 a 07/05)

- 02/05: Exame Final (7:30 – 23:30) – 3,0 h

Conteúdo Exame final:

Unidade 1: Mecânica

Unidade 2: Equilíbrio e elasticidade

Unidade 3: Gravitação

PROVA 01: 07/03/2022

PROVA 02: 25/04/2022

EXAME FINAL: 02/05/22

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações na disciplina se darão por meio de provas objetivas/discursivas disponibilizadas na plataforma UFPR Virtual.

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.

Média final = $(P1 + P2)/2$

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: _____