



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular: Física I</b>			<b>Período:</b>	<b>Currículo:</b>	
<b>Docente: Leandro Mendes de Souza</b>			<b>Unidade Acadêmica: DECEB</b>		
<b>Pré-requisito: Cálculo I</b>			<b>Co-requisito: não se aplica</b>		
<b>C.H.Total: 72h</b>	<b>C.H. Prática: 0h</b>	<b>C. H. Teórica: 72h</b>	<b>Grau: Bacharelado</b>	<b>Ano: 2020</b>	<b>Semestre: Emergencial</b>

#### EMENTA

Unidades. Grandezas Físicas e Sistemas de Unidades. Movimento Unidimensional. Movimento Bi e Tridimensional. Força e Leis de Newton. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Sistemas de Partículas. Colisões. Cinemática Rotacional. Dinâmica da Rotação e Momento Angular.

#### OBJETIVOS

Fornecer ao aluno a capacidade de compreensão e equacionamento dos fenômenos físicos. Desenvolver no aluno, a habilidade de observação, de análise crítica e resolução dos fenômenos físicos. Dar ao aluno condições de analisar e raciocinar sobre problemas de física na área de biosistemas.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 12 semanas com atividades assíncronas com carga horária de 6 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020):

Semana	Data	Atividades
1	14/09 a 18/09	- Videoaula de apresentação da disciplina; - Videoaula sobre Grandezas físicas e Sistemas de Unidades; - Texto sobre Grandezas Físicas e Sistemas de Unidades; - Lista de exercícios sobre Grandezas Físicas.
2	21/09 a 25/09	- Videoaula sobre Movimento Unidimensional; - Texto sobre Movimento Unidimensional; - Lista de exercícios sobre Movimento Unidimensional
3	28/09 a 02/10	- Videoaula sobre Movimento Bi e Tridimensional; - Texto sobre Movimento Bi e Tridimensional; - Lista de exercícios sobre Movimento Bi e Tridimensional. - Vídeo com orientações sobre o Trabalho 1.
4	05/10 a 09/10	- Videoaula sobre Lançamento de Projéteis; - Texto sobre Lançamento de Projéteis; - Lista de exercícios sobre Lançamento de Projéteis.
5	12/10 a16/10	- Videoaula sobre Força e Leis de Newton; - Texto sobre Força e Leis de Newton; - Lista de Exercícios sobre Força e Leis ne Newton.
6	19/10 a 23/10	- Videoaula sobre Atrito e Dinâmica da Partícula; - Texto sobre Atrito e Dinâmica da Partícula; - Lista de exercícios sobre Atrito e Dinâmica da Partícula.
7	26/10 a 30/10	- Videoaula com resolução de exercícios para avaliação 1; - Vídeo com orientações sobre a avaliação 1; - Avaliação 1 – Prova escrita sobre os temas apresentados até o momento.
8	02/11 a 06/11	- Videoaula sobre Trabalho, Energia e Conservação da Energia; - Texto sobre Trabalho, Energia e Conservação da Energia; - Lista de exercícios sobre Trabalho, Energia e Conservação da Energia; - Vídeo com orientações sobre o Trabalho 2.
9	09/11 a 13/11	- Videoaula sobre Sistemas de Partículas e Colisões; - Texto sobre Sistemas de Partículas e Colisões; - Lista de exercícios sobre Sistemas de Partículas e Colisões;
10	16/11 a	- Videoaula sobre Cinemática Rotacional;

	20/11	- Videoaula sobre Dinâmica Rotacional; - Texto sobre Cinemática Rotacional; - Texto sobre Dinâmica Rotacional; - Lista de exercícios sobre Cinemática Rotacional; - Lista de exercícios sobre Dinâmica Rotacional.
11	23/11 a 27/11	- Videoaula com resolução de exercícios para avaliação 2; - Vídeo com orientações sobre avaliação 2; - Avaliação 2 – Prova escrita sobre os temas apresentados até o momento.
12	30/11 a 05/12	- Vídeo com orientações sobre avaliação substitutiva; - Avaliação substitutiva – Prova escrita sobre toda a matéria.

### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos e listas de exercícios) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)).

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às quintas feiras, de 13:00 às 14:00, com agendamento prévio por parte do aluno via e-mail ou portal didático com até 48h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>), whatsapp, zoom ou webconferência RNP, ficando a escolha da plataforma a critério do professor.

### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

#### Controle de Frequência

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.” Considerando as 4 (quatro) atividades propostas, será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 3 (três) atividades.

#### Crítérios de Avaliação

Serão realizadas 4 atividades avaliativas, sendo:

A1 - Avaliação 1 (30 pontos): Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;

A2 - Avaliação 2 (30 pontos): Prova a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;

T1 - Trabalho 1 (20 pontos): Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;

T2 - Trabalho 2 (20 pontos): Trabalho a ser entregue online na data estabelecida pelo professor;

#### Nota final

A nota final (NF) será calculada da seguinte forma:

$$NF = \frac{A1 + A2 + T1 + T2}{10}$$

#### Avaliação Substitutiva

A avaliação substitutiva compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por infrequência (ou seja, que tenha feito pelo menos 3 das 4 atividades avaliativas) e tiver nota final (NF) maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

#### Datas de Entrega das Atividades

As datas de entrega das avaliações e trabalhos serão divulgadas no portal didático na primeira semana do curso.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. V.1. 356 p.

- NUSSENZVEIG, H.M. Curso de física básica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. V.1. 328p.

- YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Sears & Zemansky - Física I: mecânica. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2008. V.1. 402p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BEER, F.P.; JOHNSTON JR., E.E.R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 2006. V.1. 793p.

- CHAVES, A. Física básica: mecânica. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 328p.

- DURÁN, J.E.R. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2006. 318p.

- GARCIA, E.A.C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 2007. 387p.

- HENEINE, H.F. Biofísica básica. São Paulo: Atheneu, 2010. 391p.  
- TIPLER, P.A. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. V.1. 651 p.



Prof. Leandro Mendes de Souza

Aprovado pelo Colegiado em 19/08/2020.

Prof.<sup>a</sup> Mayra Luiza Marques da Silva  
Engenharia Florestal  
UFSJ/CSL



Coordenador do Curso