



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA
PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Física I			Período:	Currículo: 2017	
Docente: Leandro Mendes de Souza			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: Cálculo I			Co-requisito: não se aplica		
C.H.Total: 72h	C.H. Prática: 0h	C. H. Teórica: 72h	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 1

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. Momento linear. 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 biossistemas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas com carga horária de 5 horas-aula nas 12 primeiras semanas e 6 horas-aula nas duas últimas, totalizando 72 horas-aula no Período 2021/1 (17/05/2021 a 20/08/2021):

Semana	Data	Atividades
1	17/05 a 22/05	- 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	24/05 a 29/05	- Videoaula sobre Movimento Unidimensional; - Texto sobre Movimento Unidimensional; - Lista de exercícios sobre Movimento Unidimensional
3	31/05 a 02/06	- 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	07/06 a 12/06	- Videoaula sobre Lançamento de Projéteis; - Texto sobre Lançamento de Projéteis; - Lista de exercícios sobre Lançamento de Projéteis.
5	14/06 a 19/06	- Videoaula sobre Força e Leis de Newton; - Texto sobre Força e Leis de Newton; - Lista de Exercícios sobre Força e Leis de Newton.
6	21/06 a 26/06	- Orientações sobre o trabalho 1 e prova 1; - Videoaula sobre Atrito e Dinâmica da Partícula; - Texto sobre Atrito e Dinâmica da Partícula; - Lista de exercícios sobre Atrito e Dinâmica da Partícula.
7	28/06 a 03/07	- Prova 1 – Prova online sobre os temas apresentados até o momento.
8	05/07 a 10/07	- 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	12/07 a 17/07	- Videoaula sobre Momento Linear e Colisões; - Texto sobre Momento linear e Colisões; - Lista de exercícios sobre Momento Linear e Colisões;
10	19/07 a	- Orientações sobre o trabalho 2 e prova 2;

	24/07	- Videoaula sobre Cinemática e Dinâmica Rotacional; - Texto sobre Cinemática e Dinâmica Rotacional; - Lista de exercícios sobre Cinemática e Dinâmica Rotacional;
11	26/07 a 31/07	- Prova 2 – Prova online sobre os temas apresentados até o momento.
12	02/08 a 07/08	- Prova Substitutiva – Prova online sobre toda a matéria; - Atividades sobre aplicações de mecânica em ciências agrárias e de alimentos – Parte 1;
13	09/08 a 14/08	- Atividades sobre aplicações de mecânica em ciências agrárias e de alimentos – Parte 2;
14	16/08 a 19/08	- Atividades sobre aplicações de mecânica em ciências agrárias e de alimentos – Parte 3; - Questionário de avaliação do curso.

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).

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às quintas feiras, de 14:00 às 17:00, 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 Art. 11 da Resolução N° 004 de 25 de março de 2021 do CONEP/UFESJ, o discente que não entregar 75% das atividades será reprovado por infrequência. Considerando as 4 (quatro) atividades avaliativas assíncronas propostas, será aprovado por frequência o discente que cumprir pelo menos 3 (três) atividades.

Crítérios de Avaliação

Serão realizadas 4 atividades avaliativas, sendo:

P1 - Prova 1 (30 pontos): Prova online a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;

P2 - Prova 2 (30 pontos): Prova online a ser disponibilizada no portal didático com prazo para entrega;

T1 - Trabalho 1 (20 pontos): Trabalho online a ser disponibilizado no portal didático com prazo para entrega;

T2 - Trabalho 2 (20 pontos): Trabalho online a ser disponibilizado no portal didático com prazo para entrega;

Nota final

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

$$NF = \frac{P1 + P2 + T1 + T2}{10}$$

Prova Substitutiva

A prova substitutiva compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a prova de menor nota. Estará apto a realizar a prova 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 08/04/2021.


Prof. João Carlos F. Borges Jr.
Coordenador do Curso