

Mecânica Clássica I / Período: 4

Professor: Fernando Geraldo Simão (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Introdução ao estudo da mecânica clássica. Leis de Newton. Introdução aos sistemas de partículas. Energia. Rotações. Lei de Kepler e forças centrais.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

REVISÃO MATEMÁTICA
CINEMÁTICA VETORIAL
LEIS DE NEWTON E SUAS APLICAÇÕES
DINÂMICA DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS E DE UM CORPO EXTENSO
TRABALHO E POTÊNCIA, ENERGIA E ROTAÇÕES
MOMENTO ANGULAR, LEIS DE KEPLER E LEI DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

LUZ, Aline Rossetto da. Introdução à Mecânica Clássica. Curitiba: InterSaberes, 2021. ISBN: 978-65-5517-880-7. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186990/pdf/0>. Acesso em 24. Mai. 2023.

OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L de. Introdução aos Princípios de Mecânica Clássica. Grupo GEN, 2012. E-book. ISBN 978-85-216-2184-3. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2184-3/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

TAYLOR, John R. Mecânica clássica. Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600887. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600887/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

Bibliografia Complementar:

SANTOS, Joniel Alves dos. Mecânica Analítica e Dinâmica de um sistema de Partículas. Curitiba: InterSaberes, 2022. ISBN 978-65-5517-221-8. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/205488/pdf/0>. Acesso em 24. Mai. 2023.

NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física Básica. Editora Blucher, 2013. E-book. ISBN 9788521207467. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207467/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; AREIAS, Mateus. Lições de física: a edição do novo milênio - 3 volumes. Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582605011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605011/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

MARQUES, Francisco das C. Física Mecânica. Editora Manole, 2016. E-book. ISBN 9788520454398. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520454398/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Hélio. Física para Universitários. Grupo A, 2012. E-book. ISBN 9788580550955. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550955/>. Acesso em: 24 mai. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 16 de Junho de 2025

Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica