

## Plano de Ensino

**Período Letivo:** 2026A

**Curso:** 679 - ENGENHARIA CIVIL - HÍBRIDO

3º Semestre

**Disciplina:** 8313 - FÍSICA: ESTATICA E DINÂMICA

### Ementa

Análise Dimensional. Vetores. Movimento Retilíneo. Movimento bi e tridimensional. Leis de Newton e suas Aplicações. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia Mecânica. Forças Conservativas e Energia Potencial. Forças Dissipativas. Momento Linear. Cinemática e Dinâmica da Rotação.

### Bibliografia Básica

| Referência                                                                                                                                                                             | Biblioteca Online                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HALLIDAY, DAVID. <b>FUNDAMENTOS DE FÍSICA, V.1 MECÂNICA</b> . 10. SÃO PAULO LTC 2016 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788521632054.                                                              | Minha Biblioteca<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632054">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632054</a>         |
| TIPLER, PAUL ALLEN. <b>FÍSICA PARA CIENTISTAS E ENGENHEIROS, V.1 MECÂNICA, OSCILAÇÕES E ONDAS, TERMODINÂMICA</b> . 6. RIO DE JANEIRO LTC 2009 1 RECURSO ONLINE ISBN 978-85-216-2618-3. | Minha Biblioteca<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3</a> |
| AML APA Harvard Vancouver ABNT MARQUES, Francisco das C. Física Mecânica . Barueri - SP: Editora Manole, 2016. E-book. ISBN 9788520454398.                                             | -                                                                                                                                                                   |

### Bibliografia Complementar

| Referência                                                                                                                               | Biblioteca Online/Acervo Externo                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SERWAY, RAYMOND A. <b>PRINCÍPIOS DE FÍSICA, V.1</b> . SÃO PAULO 2014                                                                     | Minha Biblioteca<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522116720">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522116720</a> |
| KNIGHT, RANDALL D. <b>FÍSICA UMA ABORDAGEM ESTRATÉGICA, V.1</b> . 2. PORTO ALEGRE BOOKMAN 2009 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788577805198.      | Minha Biblioteca<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805198">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805198</a> |
| BAUER, WOLFGANG. <b>FÍSICA PARA UNIVERSITÁRIOS MECÂNICA</b> . PORTO ALEGRE AMGH 2012 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788580550955.                | Minha Biblioteca<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550955">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550955</a> |
| HEWITT, PAUL G. <b>FUNDAMENTOS DE FÍSICA CONCEITUAL</b> . PORTO ALEGRE BOOKMAN 2009 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788577803989.                 | Minha Biblioteca<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577803989">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577803989</a> |
| NUSSENZVEIG, HERCH MOYSÉS. <b>CURSO DE FÍSICA BÁSICA, V. 1 MECÂNICA</b> . 5. SÃO PAULO BLUCHER 2013 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788521207467. | Minha Biblioteca<br><a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207467">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207467</a> |

### Objetivos

- Fornecer ao acadêmico embasamento conceitual para compreensão de medidas, vetores, movimentos, as leis de Newton, trabalho e energia, momento linear, momento de uma força, momento angular, cinemática e dinâmica do movimento de rotação.
- Desenvolver no acadêmico a capacidade de ler, entender, equacionar e resolver problemas usando para isso, os conceitos físicos e o formalismo matemático desenvolvido na disciplina.
- Oferecer ao acadêmico suporte teórico para aplicação em disciplinas específicas do curso de engenharia civil.

## Conteúdo Programático

- 1- Unidades de medida;
- 2- Cinemática Unidimensional;
- 3- Movimento em Mais de Uma Dimensão;
- 4- Leis de Newton;
- 5- Aplicações das leis de Newton II - planos inclinados e roldanas;
- 6- Trabalho e energia;
- 7- Forças conservativas;
- 8- Momento linear e impulso;
- 9- Rotação de um corpo rígido em torno de um eixo fixo quanto aos aspectos da dinâmica;
- 10- Torque.

## Instrumentos e Critérios de Avaliação

### Critérios para composição da Média:

A avaliação tem carácter processual, com vistas à melhoria constante do processo de ensino e aprendizagem, levando-se em conta os resultados obtidos pelos estudantes em diferentes momentos e com instrumentos de avaliação diversos, não se limitando à realização de provas.

Para compor a Média Semestral da disciplina, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, as notas alcançadas nas diferentes atividades virtuais e na prova, da seguinte forma:

**Média: Somatória das notas das atividades virtuais (Peso 40%) + nota da prova (Peso 60%).**

Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.