



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Física I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> CH_TEC.042
<b>Ementa:</b> Estudo da mecânica: análise do movimento de partículas, aplicações das leis de Newton e equilíbrio da partícula. Estudo dos conceitos fundamentais de hidrostática e hidrodinâmica.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Mecânica

- 1.1 Conceitos Básicos de Movimento
- 1.2 Quantidade de Movimento Linear: variação e conservação
- 1.3 Leis de Newton
  - 1.3.1 Aplicação das Leis de Newton
- 1.4 Trabalho e Energia mecânica

### UNIDADE II – Mecânica dos Fluidos

- 2.1 Densidade
- 2.2 Pressão
- 2.3 Princípio de Stevin
- 2.4 Vasos Comunicantes
- 2.5 Princípio de Pascal
- 2.6 Princípio de Arquimedes
- 2.7 Equação da continuidade e vazão

## Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2006.  
GASPAR, Alberto. **Física**. v. 1. São Paulo: Ática, 2007.  
TORRES, Carlos. et al. **Física – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

## Bibliografia complementar

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. v. 1. São Paulo: Atual, 1998.  
GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2006.  
GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA (G.R.E.F.). **Mecânica**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.  
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. v. 1. São Paulo: LTC, 2003.  
HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman Editora, 2002.  
VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

WALKER, Jearl. **O Circo Voador da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.