



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

<b>DISCIPLINA: Física I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> VG_ENS.30
<b>Ementa:</b> Compreensão de fenômenos que ocorrem ao nosso redor na natureza. Estudo de grandezas escalares e vetoriais. Aplicação e interpretação das Leis de Newton. Estudo dos conceitos de energia e sua conservação. Investigação sobre os principais conceitos e princípios da mecânica dos fluidos. Aplicação de conceitos físicos relacionados à área do meio ambiente.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Força e movimento

- 1.1 Vetores
- 1.2 Operações com vetores
- 1.3 Estudo dos movimentos
- 1.4 Leis de Newton
- 1.5 Trabalho e energia

### UNIDADE II – Mecânica dos Fluidos

- 2.1 Hidrostática
- 2.2 Hidrodinâmica

## Bibliografia básica

PIETROCOLA, M. O., POGIBIN, A., ANDRADE, R., ROMERO, T. R. **Física - Conceitos e contextos:** pessoal, social, histórico. Vol. 1. 1. ed. São Paulo, SP: Editora FTD, 2013.

FILHO, Aurélio G. TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade:** ensino médio, física 1. São Paulo: Scipione, 2010.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. **Física:** ensino médio atual. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005.

## Bibliografia complementar

GASPAR, A. **Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2009.

HEWITT, Paul G.; **Física Conceitual.** Tradução: Trieste Freire Ricci; Revisão técnica: Maria Helena Gravina. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

IEZZI, Gélson. **Fundamentos da Matemática Elementar.** Vol. 8. São Paulo: Atual, 2002.

MENEZES, Luís Carlos de; *et al.* **Física:** 1º ano: ensino médio. São Paulo: Editora PD, 2010. (Coleção Quanta física)

TREFIL, James; *et al.* **Física Viva:** uma introdução a Física conceitual. Rio de Janeiro: LTC, 2006.