



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 2014/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CH.MCT.080
<b>Ementa:</b> Esta disciplina propõe-se a estudar conceitos e leis da natureza que fundamentam fenômenos que afetam a vida sobre a Terra, e servem de suporte à compreensão de tecnologias contemporâneas, tais como os conceitos e leis que regem os movimentos, as trocas e transformações de energia, os fenômenos envolvendo fluidos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Mecânica da partícula

- 1.1 Conceitos básicos dos movimentos retilíneos.
- 1.2 Movimento circular uniforme
- 1.3 Grandezas escalares e vetoriais - As leis de Newton e aplicações
- 1.4 Impulso e quantidade de movimento
- 1.5 Energia mecânica e sistemas conservativos e não conservativos

### UNIDADE II – Equilíbrio da partícula e de um corpo

- 2.1 Equilíbrio da partícula
- 2.2 Momento produzido por uma força
- 2.3 Equilíbrio de um corpo

### UNIDADE III – Mecânica dos fluidos

- 3.1 Densidade
- 3.2 Pressão
- 3.3 Princípio de Stevin
- 3.4 Princípio de Pascal
- 3.5 Princípio de Arquimedes
- 3.6 Equação da continuidade e vazão

## Bibliografia básica

- ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antonio. **Curso de Física**. Vol. 1. São Paulo: Scipione, 2006.
- ANALDI, Ugo. **Imagens da Física**. Volume único. São Paulo: Scipione. 2007.
- GASPAR, Alberto. **Física**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2007.

## Bibliografia complementar

- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Atual, 1998.
- FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo; PENTEADO, Paulo César. **Física - Ciência e Tecnologia**. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2005.
- GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. Vol. 1. São Paulo: Editora SCIPIONE, 2006.



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

GUIMARÃES, Luiz Alberto. **Física para o 2º grau**. São Paulo: Editora HARBRA, 1998.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora LTC, 2003.

LTC, 2003.

HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman Editora, 2002.

SILVA, Djalma Nunes. **Física**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Ática, 1998.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.