



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

<b>DISCIPLINA: Física Aplicada I</b>	
<b>Vigência:</b> 2020/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> SL.DE.31
<b>Ementa:</b> Estudo das grandezas físicas. Desenvolvimento de questões sobre notação científica e ordens de grandeza. Busca da compreensão do Sistema Internacional de Unidades (SI) e das transformações de unidades. Estudo de conceitos relacionados a energia, trabalho, potência e rendimento. Aprofundamento de questões sobre termologia; busca da compreensão de conceitos de equilíbrio térmico e dilatação térmica. Aprofundamento de questões sobre calorimetria; busca da compreensão de conceitos de calor sensível, calor latente, mudanças de fase e transmissão de calor.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Grandezas Físicas

- 1.1 Definição Grandeza Física
- 1.2 Notação Científica
- 1.3 Ordens de Grandeza
- 1.4 Sistema Internacional de Unidades (SI)
- 1.5 Transformação de Unidades

#### UNIDADE II – Energia Mecânica

- 2.1 Definição de energia
- 2.2 Trabalho realizado por uma força
- 2.3 Potência
- 2.4 Rendimento
- 2.5 Energia

#### UNIDADE III – Termologia

- 3.1 Definição Termologia
- 3.2 Equilíbrio Térmico
- 3.3 Sensações térmicas
- 3.4 Termometria
- 3.5 Dilatação Térmica

#### UNIDADE IV – Calorimetria

- 4.1 Definição Calorimetria
- 4.2 Princípios da Calorimetria
- 4.3 Calor Sensível e Calor Latente
- 4.4 Equação Fundamental da Calorimetria
- 4.5 Mudança de Fase
- 4.6 Transmissão de Calor

### **Bibliografia básica**

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2012. v. 1.



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

DOCA, R. H.; BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N. V. **Física**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2013. v. 2.

TORRES, C. M. A.; FERRARO, N. G.; PENTEADO, P. C. M.; SOARES, P. A. T. **Física**: Ciência e Tecnologia. São Paulo: Moderna, 2001. v. único.

### **Bibliografia complementar**

BOSQUILHA, Alessandra; PELEGRINI, Márcio. **Minimanual Compacto de Física**: Teoria e Prática. São Paulo: Rideel, 2003.

GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto; CARRON, Wilson. **Física 1**. São Paulo: Atica; 2013

GUIMARÃES, Osvaldo; PIQUEIRA, José Roberto; CARRON, Wilson. **Física 2**. São Paulo: Atica; 2013.

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre. Bookman, 2002.

NEWTON, V.; GUALTER, J.; HELOU, R. **Tópicos de Física**. São Paulo: Saraiva, 2001. v. 1.

NEWTON, V.; GUALTER, J.; HELOU, R. **Tópicos de Física**. São Paulo: Saraiva, 2001. v. 2.