



<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Física	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 40,5h	<b>Código:</b> QUI.091
<b>Ementa:</b> Estudo dos fenômenos físicos relativos à Termologia, Calorimetria, Termodinâmica e Mecânica de Fluidos.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Unidades e Grandezas

- 1.1 Grandezas Físicas
- 1.2 Sistemas de Medida
- 1.3 Conversão de Unidades

#### UNIDADE II – Energia e suas Formas e Conservação da Energia

- 2.1 Termologia
- 2.2 Energia Interna, Calor e Temperatura
- 2.3 Escalas termométricas
- 2.4 Dilatação térmica
- 2.5 Calorimetria
- 2.6 Capacidade térmica, calor específico
- 2.7 Quantidade de calor sensível
- 2.8 Mudanças de estado físico da matéria
- 2.9 Calor latente
- 2.10 Influência da pressão
- 2.11 Pressão de vapor
- 2.12 Processos de Transmissão do calor
- 2.13 Condução, Convecção e Irradiação

#### UNIDADE III - Termodinâmica

- 3.1 Transformações Gasosa
- 3.2 Leis da Termodinâmica
- 3.3 Entalpia e Entropia

#### UNIDADE IV – Mecânica dos Fluidos (Hidrostática e Hidrodinâmica)

- 4.1 - Pressão, Pressão atmosférica
- 4.2 Princípio de Stevin
- 4.3 Princípio de Pascal
- 4.4 Princípio de Arquimedes
- 4.5 Vazão, tipos de escoamento, viscosidade
- 4.6 Forças de adesão e coesão
- 4.7 Capilaridade
- 4.8 Equação da Continuidade
- 4.9 Equação de Bernoulli



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

### **Bibliografia básica**

GUALTER J.; NEWTON, V.; HELOU, R. **Física v. 1**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C. S. **Física. v. 1**. São Paulo: Atual Editora. 2005

MÁXIMO, Antônio e ALVARENGA, Beatriz. **Física Vol.2**. São Paulo: Scipione, 2008.

### **Bibliografia complementar**

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

GASPAR, Alberto. **Física, Mecânica, v. 1**. São Paulo: Ed. Ática, 2000.

SANT'ANNA, B.; MARTINI, G.; REIS, H. C.; SPINELLI, W. **Conexões com a Física. v. 1**. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.