



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

<b>DISCIPLINA:</b> Física Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CAVG_Diren.023
<b>Ementa:</b> Estudo dos principais conceitos e princípios de mecânica dos fluidos. Análise de fenômenos relacionados à física térmica. Caracterização de ondas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Mecânica dos Fluidos

- 1.1 Pressão de um fluido
- 1.2 Princípio de Pascal
- 1.3 Princípio de Arquimedes
- 1.4 Vazão
- 1.5 Equação de Bernoulli

### UNIDADE II – Física Térmica

- 2.1 Temperatura
- 2.2 Calor
- 2.3 Calor sensível e calor latente
- 2.4 Tipos de transmissão de calor
- 2.5 Dilatação anômala da água
- 2.6 1ª lei da termodinâmica
- 2.7 Transformações termodinâmicas de um gás
- 2.8 2ª lei da termodinâmica
- 2.9 Máquina de Carnot
- 2.10 Entropia e aplicações das leis da termodinâmica a sistemas

biológicos

### UNIDADE III – Ondas

- 3.1 Classificação
- 3.2 Espectro eletromagnético
- 3.3 Elementos
- 3.4 Velocidade
- 3.5 Período
- 3.6 Frequência

## Bibliografia básica

HALLIDAY D.; RESNICK R.; WALKER J. **Fundamentos de Física**. v.1. 6.ed. RJ: LTC, 2002.  
HALLIDAY D.; RESNICK R.; WALKER J. **Fundamentos de Física**. v.2. 6.ed. RJ: LTC, 2002.  
HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.



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

### **Bibliografia complementar**

KNIGHT, Randall. **Física: Uma Abordagem Estratégica**. v.1. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KNIGHT, Randall. **Física: Uma Abordagem Estratégica**. v.2. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SEARS, F.W. et al. **Física 1: Termodinâmica e Ondas**. São Paulo: Pearson, 2010.

SEARS, F.W. et al. **Física 2: Termodinâmica e Ondas**. São Paulo: Pearson, 2010.

TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**. v.1. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

TIPLER, P.A. **Física para Cientistas e Engenheiros**. v.2. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.