



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

DISCIPLINA: Física	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: TEC.4419
Ementa: Estudo dos conceitos de Hidrostática, Hidrodinâmica e Termologia. Busca de compreensão dos conceitos relacionados a fluidos. Identificação das causas e consequências das trocas de calor entre corpos/sistemas	

Conteúdos

UNIDADE I – Hidrostática

- 1.1 Conceitos fundamentais: pressão, pressão atmosférica, massa específica e densidade
- 1.2 Princípio de Stevin
- 1.3 Princípio de Pascal
- 1.4 Princípio de Arquimedes

UNIDADE II – Hidrodinâmica

- 2.1 Conceitos fundamentais (tipos de escoamento)
- 2.2 Equação da continuidade
- 2.3 Equação de Bernoulli e Aplicações
- 2.4 Escoamento viscoso e capilaridade

UNIDADE III – Termologia

- 3.1 Termometria
 - 3.1.1 Energia Interna, Calor e Temperatura
- 3.2 Dilatação térmica
 - 3.2.1 Dilatação dos Sólidos
 - 3.2.2 Dilatação dos Líquidos
- 3.3 Calorimetria
 - 3.3.1 Processos de transmissão de calor
 - 3.3.1.1 Condução
 - 3.3.1.2 Convecção
 - 3.3.1.3 Irradiação
 - 3.3.2 Conceitos de Calorimetria
 - 3.3.2.1 Capacidade Térmica e Calor Específico
 - 3.3.2.2 Quantidade de Calor Sensível
 - 3.3.2.3 Quantidade de calor latente.

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2014.
HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
NEWTON, V.; GUALTER J.; HELOU, R. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2012.



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

Bibliografia complementar

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

NUNES, Djalma. **Física Vol. 3**. São Paulo: Ed. Ática, 1995.

SAMPAIO, José Luiz. **Física – Sampaio e Calçada**. São Paulo: Ed. Atual, 2003.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física, 1**. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física, 2**. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.