



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Centro de Tecnologia e Ciências
Instituto de Física Armando Dias Tavares
Programa de Pós-Graduação em Física

Ementa de *Tópicos Especiais: Efeitos i-Calóricos*

Carga horária: 30 h/parte – **Créditos:** 02 (cada parte)

Parte 1

- 1.1. Definições e fundamentos termodinâmicos
- 1.2. Histórico dos efeitos *i*-calóricos
- 1.3. Figuras de mérito (parâmetros de performance)
- 1.4. Efeito magnetocalórico
- 1.5. Efeito eletrocalórico

Parte 2

- 2.1. Efeito mecanocalórico
 - 2.1.1. Efeito elastocalórico
 - 2.1.2. Efeito barocalórico
 - 2.1.3. Efeito torsiocalórico
 - 2.1.4. Outras variantes do efeito mecanocalórico
- 2.2. Efeitos multicalóricos.
- 2.3. Novos efeitos *i*-calóricos.

Bibliografia:

1. A. M. Tishin, Y. I. Spichkin, *The magnetocaloric effect and its applications* (IOP Publishing Ltd, Bristol, 2003).
2. T. Correia, Q. Zhang, *Electrocaloric Materials: New Generation of Coolers* (Springer-Verlag, Heidelberg, 2014).
3. A. Kitanovski, J. Tušek, U. Tomc, U. Plaznik, M. Ožbolt, A. Poredoš, *Magnetocaloric Energy Conversion: From Theory to Applications* (Springer, Switzerland, 2015).
4. N. A. de Oliveira, P. J. von Ranke, Theoretical Aspects of the Magnetocaloric Effect, *Physics Reports* 489, 89-159 (2010).
5. Outros artigos da área.