

## COSMOLOGIA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Pré-requisito: Não

Área(s) de  
Concentração:

Física de Partículas e Campos

Carga Horária: 60

Créditos: 4

Espaços maximalmente simétricos.  
A métrica de Friedmann-Robertson-Walker.  
As equações de Friedmann.  
Equações de estado para o fluido cosmológico.  
Universos de um só componente: as soluções de matéria, radiação, constante cosmológica e curvatura.  
Universo de múltiplos componentes.  
A medição dos parâmetros cosmológicos.  
Matéria escura.  
A radiação cósmica de fundo.  
Inflação e o universo primordial.  
A energia escura e o universo atual.

- [1] S. Weinberg, Gravitation and Cosmology, John Wiley & Sons, 1972.
- [2] B. Ryden, Introduction to Cosmology, Person Addison-Wesley, 2003.
- [3] R. Aldrovandi and J. G. Pereira, An Introductory Course on Physical Cosmology, Lecture Notes, 2006, available at <http://www.ift.unesp.br/gcg/events.html>
- [4] R. C. Tolman, Relativity, Thermodynamics and Cosmology, Oxford, 1934
- [5] S. Dodelson, Modern Cosmology: Anisotropies and Inhomogeneities in the Universe, Academic Press, 2003
- [6] E. W. Kolb and M. S. Turner, The Early Universe, Perseus Books, 1994.
- [7] A. R. Liddle and D. H. Lyth, The Primordial Density Perturbation: Cosmology, Inflation and the Origin of Structure, Cambridge, 2009.
- [8] L. Amendola and S. Psujikawa, Dark Energy: Theory and Observations, Cambridge, 2010.

*Maria Aline Barros do Vale*

*Maria Aline B. do Vale*  
Coordenadora do Programa  
de Pós-Graduação em Física

**Profa. Dra. Maria Aline Barros do Vale**  
Coordenadora Adjunta do Programa de  
Pós-Graduação em Física

Programa de Pós-Graduação em Física - UFSJ

Praça Dom Helvécio, 74, Fábricas, SJDR/MG – CEP: 36301-160. Tel.: (32) 3379-5143 –  
ppgf@ufs.edu.br - www.ufsj.edu.br/ppgf/ - 2º Andar - Sala 2.17 Bloco A, DNCAT