

Estrutura da Matéria Avançada

**- Astrofísica e Gravitação -
Capítulo 13 do Física Moderna / Tipler**

Prof. Davi C. Rodrigues
Período 2021/1 (EARTE)

Introdução

- Iremos agora para escalas consideravelmente diferentes de tamanho.
- Trataremos do sistema solar, de estrelas, galáxias e do universo como um todo.
- Vamos começar fazendo uma breve apresentação de relatividade geral, que é a teoria da gravitação mais sólida existente.
- Ademais, vários dos sistemas que iremos lidar requerem algum entendimento de gravitação além da Newtoniana, isto é, relatividade geral.
- Veremos depois uma introdução a cosmologia, que por um lado trata de astrofísica nas maiores escalas observáveis possíveis, mas por outro está associada a um grande conjunto de observáveis e métodos que diferem consideravelmente da astrofísica padrão. Historicamente, a cosmologia começou devido à relatividade geral.
- Em seguida veremos estrelas, os processos químicos essenciais à sua “vida”, o fim da vida das estrelas e as evoluções estelares de uma geração para outra.
- Por fim, trataremos de galáxias e matéria escura.