



Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas
Conceitos de Astronomia para Licenciatura – AGA0105
Primeiro Semestre 2009: Prof. Ademir

Lista 6

Galáxias e Aglomerados

- 1) Faça uma representação esquemática da nossa galáxia, de frente e de perfil, colocando as dimensões e a localização do Sol, halo, disco, bojo nuclear, e braços espirais.
- 2) Se a distância do Sol ao centro galáctico é de 8,5 kpc, e a velocidade com que ele se move é 220 km/s, responda: (i) Qual a duração do “ano galáctico” (ii) Qual a massa da Galáxia interna a órbita do Sol? (iii) Supondo que a Galáxia tenha uma idade de 12 bilhões de anos, quantas voltas o Sol já realizou em torno do centro galáctico?
- 3) Se o halo galáctico tem um raio total de 100.000 anos-luz, qual o volume total ocupado pela Galáxia em parsecs cúbicos? Se a massa da Galáxia é $10^{12} M_{\text{sol}}$, qual é a sua densidade média?
- 4) Descreva a classificação morfológica de Hubble para os diferentes tipos de galáxias. Enumere as principais diferenças entre Galáxias Elípticas e Espirais? O que você entende por curva de rotação (galáxias espirais) e qual a sua interpretação no contexto da teoria gravitacional newtoniana.
- 5) Discuta 2 maneiras de se determinar a massa das galáxias.
- 6) Descreva o que são Aglomerados de Galáxias. Quais as dimensões características? Como eles podem ter se formado? Qual a importância do gás dentro do aglomerado?

∴ Make your light yourself (Buddha)