

FIS02013 - Lista de questões sobre o Cap. 3 do PS, p. 87-97
Prof. Basílio X. Santiago

- 1) Diga quais são os 4 principais tipos morfológicos no sistema de classificação de Hubble. Quais as suas características principais numa imagem óptica.
- 2) Que outras características, além da morfológica, podem ser usadas para classificar galáxias?
- 3) Dê exemplos de limitações que se aplicam a qualquer esquema de classificação morfológica com base numa imagem.
- 4) Como o livro define uma *galáxia normal*? Em que domínio do espectro ocorre a grande maior parte da emissão de luz de *galáxias normais*?
- 5) Quais os diferentes subtipos de galáxias elípticas? Dê as características básicas de cada um.
- 6) O que é a relação de Kormendy? Se você mede um valor de $\langle \mu_B \rangle = 18.0 \text{ mag/arcsec}^2$ para uma elíptica, a que subtipo ela deve pertencer? E se você mede $\langle \mu_B \rangle = 24.0 \text{ mag/arcsec}^2$?
- 7) Qual o principal argumento contrário à ideia de que galáxias elípticas sejam sistemas estelares em rotação ?
- 8) Calcule o tempo de relaxação de 2 corpos para um aglomerado estelar com as seguintes características: $M = 10^5 M_\odot$; $R = 3 \text{ pc}$; $\sigma = 5 \text{ km/s}$, onde σ é a dispersão de velocidades (velocidade orbital típica) de suas estrelas.
- 9) Quais as características que distinguem galáxias elípticas com distorções isofotais do tipo caixa (*boxy Es*, $a_4 < 0$) daquelas com distorções do tipo disco (*boxy Es*, $a_4 > 0$)? Como essas características variam entre os dois tipos?
- 10) Qual a principal explicação para a existência de sub-estruturas cinemáticas e estruturais em galáxias Es? Qual o sinal do parâmetro a_4 para objetos que apresentam essas peculiaridades?