

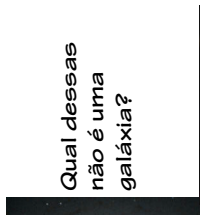


Grażyna Stasińska
Observatório de Paris

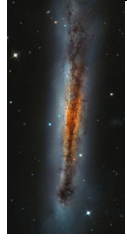


O Universo no meu bolso

Soluções no verso



Qual dessas não é uma galáxia?



Desafio

Galáxias elípticas

As galáxias elípticas podem ser redondas ou alongadas. Ao contrário das galáxias espirais, elas são suaves e de brilho fraco. Elas são formadas de estrelas velhas, o que lhes dá uma cor avermelhada. Eles contêm pouco gás ou poeira.

As galáxias elípticas menores, chamadas 'elípticas anãs', têm diâmetros de dez mil anos-luz (dez vezes menores do que a Via Láctea) e contêm apenas dez milhões de estrelas. As maiores galáxias elípticas têm diâmetros de um milhão de anos-luz, e contêm mais de 10¹³ * estrelas.

Em galáxias elípticas, ao contrário das espirais, as estrelas se movem em todas as direções, sem rotação coerente.

6



Dois galáxias elípticas: NGC 3311 e NGC 3309.

Esta é uma imagem obtida com o telescópio Gemini-Sul por Elizabeth Wehner e William Harris.

13

A maioria das galáxias provavelmente interagiu no passado.

As interações mudam não só as formas das galáxias; elas estimulam a formação de novas gerações de estrelas.

de estrelas.

Galáxias que estão próximas umas das outras podem interagir de diferentes maneiras: Colisão de galáxias espirais podem fundir e formar uma elíptica. Uma galáxia passando perto de outra irá arrastar consigo uma longa cauda de estrelas.

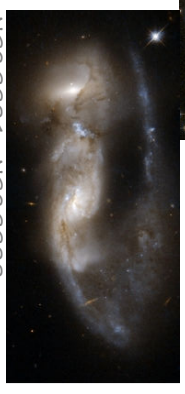
Galáxias que estão próximas umas das outras podem interagir de diferentes maneiras: Colisão de galáxias espirais podem fundir e formar uma elíptica. Uma galáxia passando perto de outra irá arrastar consigo uma longa cauda de estrelas.

Galáxias que estão próximas umas das outras podem interagir de diferentes maneiras: Colisão de galáxias espirais podem fundir e formar uma elíptica. Uma galáxia passando perto de outra irá arrastar consigo uma longa cauda de estrelas.

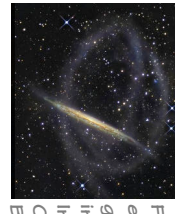
Galáxias que estão próximas umas das outras podem interagir de diferentes maneiras: Colisão de galáxias espirais podem fundir e formar uma elíptica. Uma galáxia passando perto de outra irá arrastar consigo uma longa cauda de estrelas.

Interação entre galáxias

ESO 593-B: um par de galáxias em interação. As duas componentes provavelmente formarão uma única galáxia no futuro.



NGC 6621 e NGC 6622, um par de galáxias em interação. O encontro formou uma longa cauda saindo de NGC 6621.



Faixas fracas de estrelas em torno da galáxia espiral inclinada NGC 5907. Imagem por J. Gabany, Observatório Blackbird.

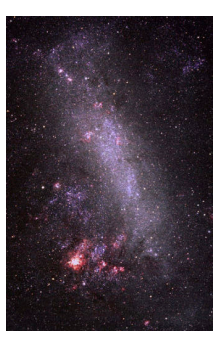
12

4

M31, a galáxia de Andrômeda, a galáxia espiral mais próxima. Esta imagem foi obtida com um telescópio pequeno por Lorenzo Comolli.



A Grande Nuvem de Magalhães, a galáxia mais próxima da Via Láctea.



Das nebulosas às galáxias

Outros padrões nebulosos podem ser vistos no céu. Em 1781, Charles Messier listou 104 deles em seu famoso catálogo.

A espectroscopia (iniciada pelo astrônomo amador Huggins em 1865) mostrou que havia dois tipos de nebulosas: nebulosas gasosas e nebulosas estelares.

Se essas nebulosas estavam localizadas dentro ou fora da Via Láctea foi duramente debatido até Edwin Hubble medir a distância a uma delas em 1924.

Mostrou-se então que muitas dessas nebulosas eram de fato 'universos-ilha' semelhantes à nossa galáxia, a Via Láctea. Essas nebulosas são agora chamadas de galáxias.

5

