

AGA0299

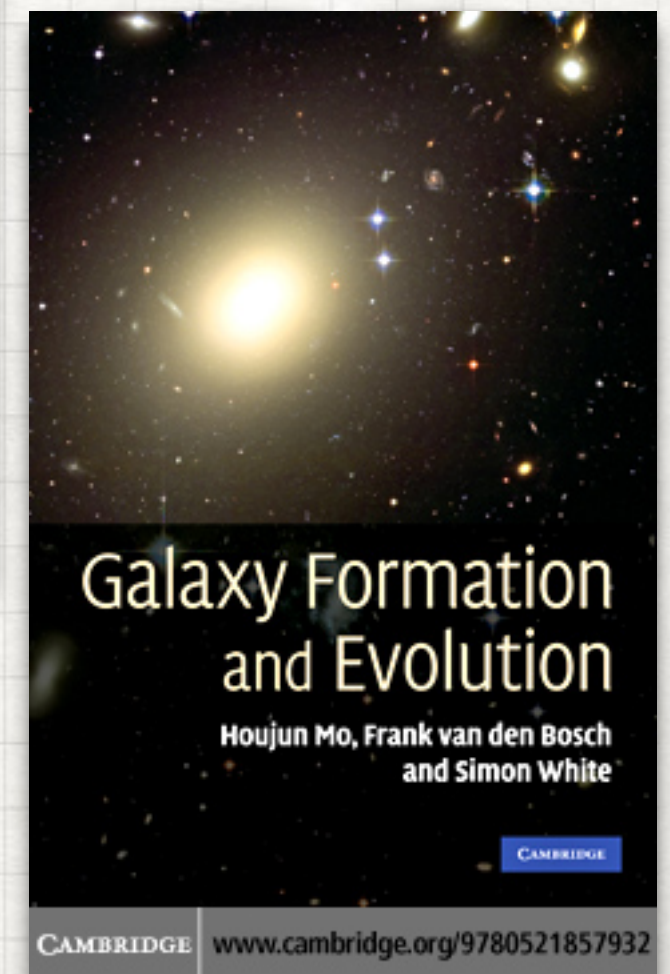
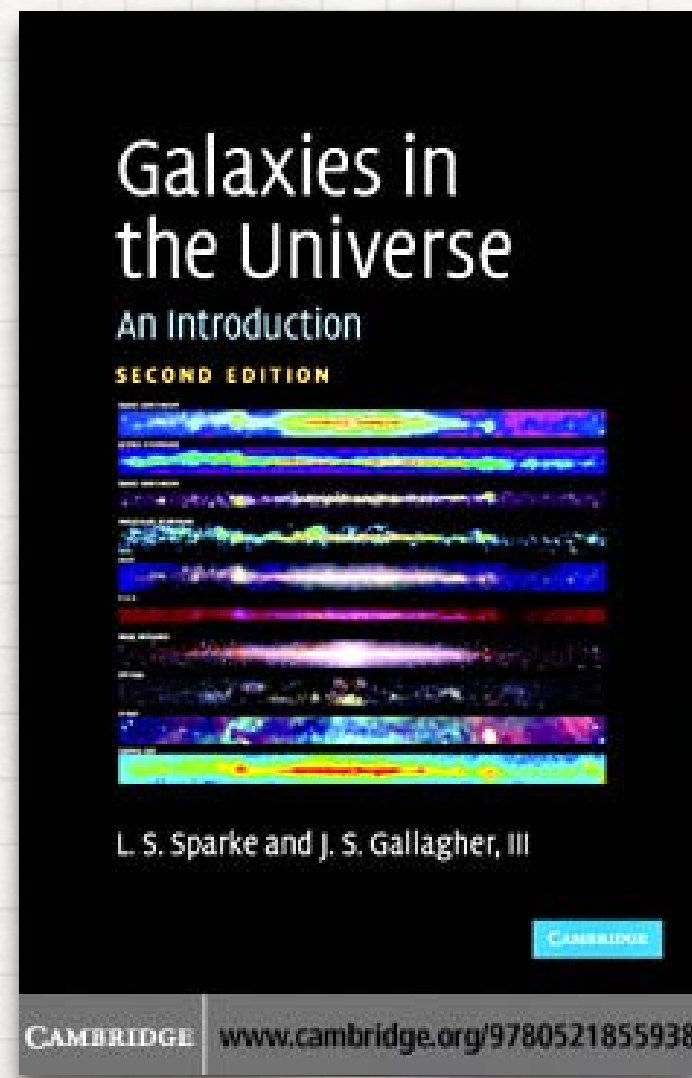
INFORMAÇÕES GERAIS

07/MAR/2017

- Paula R. T. Coelho <pcoelho@usp.br>
 - <http://www.astro.iag.usp.br/~pcoelho>
- Monitor:
 - Sayyed Mohammad Reza Ghoreyshi <smrgho@gmail.com> (em inglês apenas)
 - Vinicius Branco <viniciusbrancos@gmail.com> (a confirmar)
- Terças e quintas, 16:00 na sala 02, e eventualmente A304 (Lab. de informática)

BIBLIOGRAFIA

- Livro-texto
- Notas de aula e textos para discussão estarão disponíveis no disciplinas.stoa.usp.br (**não** baixem todos os arquivos que já estão lá, pois vou atualizar ao longo do semestre)



PROGRAMA DO CURSO

Conforme catálogo de Graduação

1. Introdução histórica.
2. Determinação de distâncias a objetos próximos; extinção interestelar.
3. Componentes da Galáxia; distribuição espacial; populações estelares; campo magnético, raios cósmicos.
4. Estrutura galáctica: Hidrogênio neutro, cinemática, curva de rotação.
5. Galáxias externas: classificação; luminosidade, cores, espectro; distribuição e estrutura.
6. Formação, evolução e interação da Galáxia e outras galáxias.
7. Atividade em galáxias.
8. Determinação de distâncias cosmológicas; lei de Hubble. Expansão do universo local.
9. Distribuição de galáxias: grupos, aglomerados e super-aglomerados.
10. Fundamentos de Cosmologia.

AULAS

- Expositivas
- Atividades no laboratório de informática (5 ou 6 ao longo do semestre)
- Leitura de texto (fora da sala) para discussão em sala de aula (5 ou 6 textos)
- Algumas aulas devem ser "remotas" (atividades no Stoa), pois tenho algumas restrições de datas durante o semestre

AVALIAÇÃO

- 2 Provas (+1 Sub aberta)
- Atividades no Lab de Informática
- Seminário baseado em um texto e no seu tópico de interesse (e.g. IC). Apresentação de 20 min mais um texto de 1 página.
- Participação em aula (1 ponto extra)

- Nota final = $0.6 * \text{média das provas} + 0.2 * \text{média das atividades} + 0.2 * \text{seminário} + \text{nota de participação}$

DATAS

Aulas

- Período letivo: 06/mar a 6/julho
- Não haverá aulas:
 - 11 e 13 de abril (Semana Santa)
 - 15 de junho (Corpus Christi)
- Aulas remotas e/ou com monitores:
 - 16 de março (leitura de texto para discussão na aula seguinte)
 - 23 e 25 de maio (a confirmar)
 - 2 aulas entre 6, 8 e 13 de junho

DATAS

Atividades e Provas

- Provas:
 - 02/maio (P1), 04/julho (P2), 06/julho (sub aberta)
- Enviar tópicos para o seminário até 18/abril.
- Atividades no lab de informática (aproximado):
 - 23/março, 18/abril, 04/maio, 09/maio, 18/maio, 08 e 29/junho

ETC...

- Sobre frequência...
- Sobre vocês?
 - curso
 - semestre
 - faz IC/TCC ou ... ? qual tópico? orientador?
 - o que pretende fazer depois de se formar?

QUESTÕES

pra responder por escrito, sem se identificar :)

1. Uma estrela de magnitude 20 é mais ou menos brilhante do que uma estrela de magnitude 15? Explique sua resposta.
2. Uma estrela que tem magnitude na banda U, $m_U = 10$, é mais ou menos brilhante do que uma estrela que tem magnitude na banda R, $m_R = 10$? Considere que as duas estrelas estão a mesma distância da Terra. [Propositalmente, falta informação para responder essa pergunta univocamente, será necessário assumir hipóteses.]
3. Uma estrela de tipo espectral B tem cor B-V menor ou maior do que uma estrela de tipo espectral K?
4. Considere uma estrela tipo A a 1 pc de distância e outra estrela tipo A a 100pc de distância. Elas são observadas com cores B-V e V-I iguais ou diferentes? Porque?
5. Desenhe um diagrama HR e indique as localizações: da sequência principal, gigantes vermelhas, supergigantes vermelhas e anãs brancas. Quais os parâmetros possíveis que podem ser representados nos eixos x e y? Você sabe a diferença entre um diagrama HR e um diagrama cor-magnitude?
6. Desenhe a evolução de uma estrela de 1 massa solar no HR, e indique quais as fases evolutivas pelas quais ela passa. Faça o mesmo para uma estrela de 10 massas solares.
7. Liste as possíveis morfologias de galáxias.