

AGA0299

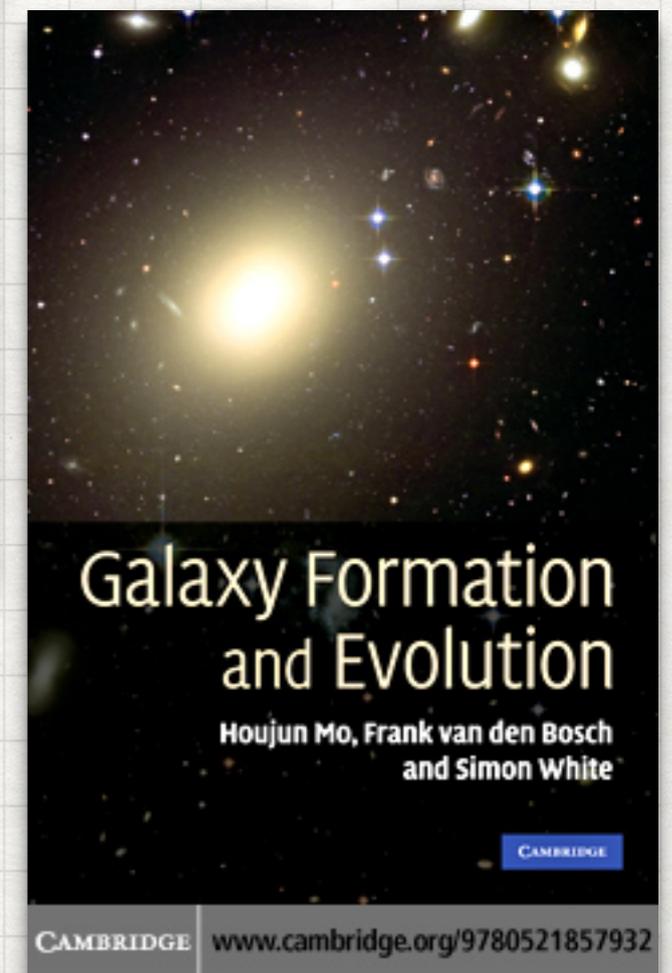
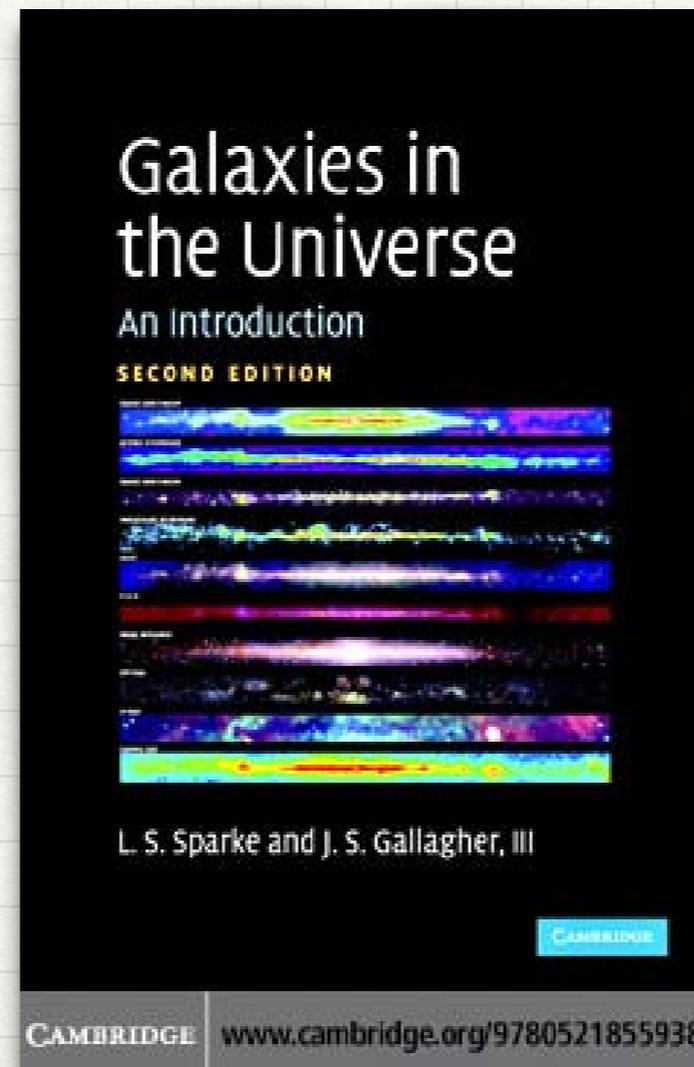
INFORMAÇÕES GERAIS

26/FEV/2019

- Paula R. T. Coelho <pcoelho@usp.br>
 - <http://www.astro.iag.usp.br/~pcoelho>
 - <http://specmodels.iag.usp.br>
- Monitor:
 - Geraldo dos Santos <geraldogoncalves.santos@usp.br>
- Terças e quintas, 16:00 na sala 02, e às vezes na 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 no semestre)
- Leitura de texto (fora da sala) para discussão em sala de aula (~5 textos)
- Talvez algumas aulas sejam "remotas" (atividades no Stoa), pois tenho algumas restrições de datas durante o semestre

AVALIAÇÃO

- 3 Provas (+1 Sub aberta)
- Dois seminários, sendo o tema baseado em um texto ou no seu tópico de interesse (e.g. IC). Apresentação de 15 min. O primeiro seminário sobre Astrofísica Galáctica, e o segundo sobre Astrofísica Extra-galáctica.
- Participação em aula (0.5 bônus)
- Atividades no Lab de Informática: trazer os resultados para discussão na aula seguinte. Contará no bônus de participação.
- Nota final = $0.7 * \text{média das provas} + 0.3 * \text{seminário} + \text{bônus de participação}$

DATAS

Aulas

- Período letivo: 18/fev a 29/junho
- Feriados
 - 05 de março (Carnaval)
 - 15 a 20 de abril (Semana Santa)
 - 20 de junho (Corpus Christi)
- Aulas remotas ou dispensa de aulas:
 - 07 de março (leitura de textos)
 - 25 a 28 de março
 - 21, 23 de maio (a confirmar)

DATAS

Atividades e Provas

- Provas:
 - 11/abril (P1), 21/maio (P2), 25/junho (P3), 27/junho (sub aberta)
- Definir tópicos e datas para o seminário 1 até 02/abril, e para o seminário 2 até 02/maio.
- Atividades no lab de informática: conforme o andamento dos tópicos. Fiquem atentos à comunicações pelo Stoa.

ETC...

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

QUESTÕES

1. Uma estrela de magnitude 20 é mais ou menos luminosa do que uma estrela de magnitude 15? Explique sua resposta.
2. Uma estrela de tipo espectral B tem cor B-V menor ou maior do que uma estrela de tipo espectral K?
3. 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? Por que?
4. Desenhe um diagrama HR e indique as localizações dos estágios evolutivos que você se lembra. 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?
5. 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.
6. Quais são as estruturas que compõem a Via Láctea?
7. Liste as possíveis tipos de galáxias (por morfologia, atividade, ou outra característica). Você sabe ordená-las do tipo mais jovem ao mais velho? E das mais azuis às mais vermelhas?
8. O que são AGNs?
9. Existem diferenças entre as galáxias que vivem em aglomerados e as galáxias que vivem em campo?
10. O que é matéria escura? Como ela participa da estrutura de galáxias e aglomerados?