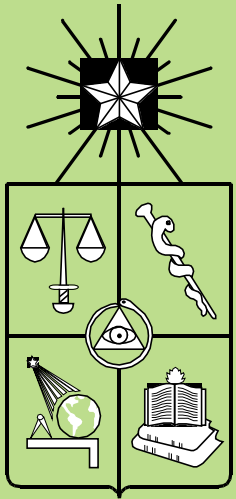


El Medio Intergaláctico



Sebastian Lopez
Departamento de Astronomía
Universidad de Chile



- ◆ Curso nivel pre-grado con trabajo extra para el alumno de post-grado.
- ◆ 10 UD, clases expositivas
- ◆ Descripción
 - ◆ El curso entrega una visión actual sobre la física del medio intergaláctico a partir de la técnica de líneas de absorción en espectros de cuasares y GRB afterglows.
- ◆ Objetivo
 - ◆ Aprender las potencialidades de la técnica y su interpretación del Universo en absorción en el contexto de formación de galaxias

◆ Evaluación general:

- ◆ 6-7 mini-controles (25%)
- ◆ 1 examen (25%)
- ◆ Lecturas semanales de *papers* (en ingles) con presentación (25%)
- ◆ 1 presentación final (25%)

◆ Contenidos

- ◆ Historia
- ◆ Propiedades básicas de los observables
- ◆ Propiedades básicas de los cuasares
- ◆ Distancias en cosmología
- ◆ Física de líneas de absorción
- ◆ Clasificación de los absorbentes
- ◆ "Ly-alpha" forest"
- ◆ "damped systems" y "Lyman-limit systems"
- ◆ Estadística de los absorbentes
- ◆ Modelos de fotoionización
- ◆ Abundancia químicas, abundancia primordial del Deuterio
- ◆ Comparación con el Medio Interestelar
- ◆ Reionización del Universo y efecto Gunn-Peterson
- ◆ Uso de lentes gravitacionales
- ◆ Test de constantes fundamentales
- ◆ Uso de *GRB afterglows*
- ◆ Simulaciones del medio intergaláctico

◆ Bibliografía

- ◆ M S Longair Galaxy Formation, Ch. 19
- ◆ M Rauch, ARAA 36 267 1998
- ◆ A Loeb & R Barkana, ARAA 39 19
- ◆ 2001 J Miralda-Escudé, Science 300 1904 2003
- ◆ V Bromm & RB Larson, ARAA 42 79 2004
- ◆ Wolfe et al. (2005) ARA&A, 43, 861
- ◆ Padmanabhan Theoretical Astrophysics Vol III, Ch. 9
- ◆ C Churchill *QSO Absorption Lines Studies: Ultraviolet and Optical Spectroscopy*
- ◆ *Structure and evolution of the intergalactic medium from QSO absorption line systems* 1997 Ed. P. Petitjean
- ◆ *QSO absorption lines* 1995 Ed. G. Meylan
- ◆ *Probing galaxies through QSO absorption lines* E2005 Ed. P. Williams
- ◆ *Precision spectroscopy in astrophysics* 2006 Ed. N. Santos
- ◆ Clases y material de apoyo en:
www.das.uchile.cl/~slopez/escuela/QAL